


VERSANTUR HIS TRIBUS


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ACTORUM LABORATORII Chymici Monacensis, Seu PHYSICÆ SUBTERRANEÆ

Libri Duo,

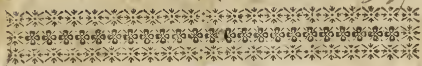
QUORUM PRIOR PROFUNDAM subterraneorum genesin, nec non admirandam Globi terr-aque-aërei super & subterranei fabricam;

POSTERIOR

Specialem subterraneorum Naturam, resolutionem in partes partiumque proprietates exponit. Accesserunt sub finem *mille hypotheses* seu mixtiones Chymicæ, antehac nunquam visæ: omnia, plus quam mille experimentis stabilita; sumptibus & permissu *Serenissimi Electoris Bavariæ* &c. *Domini sui clementissimi* elaboravit & publicavit

JOH. JOACHIMUS BECHERUS,
SPIRENSIS,
Med. D. Sacræ Cæs. Majestatis Consiliarius, nec non Serenissimi Bavariæ Electoris Aulæ Medicus.

FRANCOFURTI,
Imp. *MAURITII GEORGII WEIDMANNI.*
ANNO M DC LXXXI.



Serenissimo & Potentissimo Principi ac Domino, Domino

FERDINANDO MARIÆ

S. R. Imperii Electori Archidapifero, *Vtriusque Bavariæ nec non Superioris Palatinatus* Duci, Comiti *in Leúchtenberg, &c.*

Domino suo Clementissimo.



Ispani, aliàs in exterorum laudibus recitandis mirè moderati, gloriosæ tamen memoriæ, *Serenitatis Vestræ Maximo Parenti*, cum ob civilem & militarem, tùm ob œconomicam & politicam prudentiam, *Germani Salomonis* titulum etiam ultrò & publicè tribuere non dubitârunt,

neque is titulus cum *Maximo* illo *Maximiliano* obiit, ſed cum regno in legitimum Succeſſorem, *Serenitatem* nempe *Veſtram*, quaſi hæreditarius abiit, quod ita contigiſſe, ipſ *Serenitatis Veſtræ* natura, quæ quaſi innato amore ab incunabulis ad curioſa tàm Mathematica quàm Phyſica ferebatur, teſtatur, & ſanè in hâc delectatione præfatus Salomonis titulus non amittitur, nec attenuatur, quin potiùs impleatur, cum propter quod Salomon ſapientiſſimi titulum impetravit, quoque in rerum naturalium cognitione conſtiterit, ità enim ſacer textus de eo loquitur, libr. 3. Regum cap. 4. verſ. 33. *Et diſputavit ſuper lignis à Cedro quæ eſt in Libano uſque ad Hyſſopum, quæ egreditur de pariete, & diſſeruit de jumentis & volucribus & reptilibus & piſcibus, &c.* altera tituli Salomonis pars in eo ſteterat, nempè *diſcernere inter bonum & malum*, ſeu ut textus vocat, *ſapientia*
ad

ad diſcernendum judicium: de hoc poſteriori non loquar, *Serenitatis Veſtræ* maturum judicium, jam in publicis conventibus notum eſt & admiratum, quomodo bonos à malis diſcernat, juſtitia ejusdem m[illegible]itrat & clementia, prudenter mixta, laudata utraque, verum hæc per ſe nota ſunt: ego in illam Salomonii tituli partem regrediar, quæ *ſapientiam Phyſicam* continet, quam qui amant Philoſophi dicuntur, id eſt, amici ſapientiæ, qui quidem titulus adeò *Serenitatis Veſtræ* glorioſæ memoriæ *Domino Parenti*, proprius erat, ut tum temporis eum ſolum poſſediſſe ipſa res demonſtret, ſi namque manifica illa ædificia, aliaque opera & tempora, in quibus peracta ſunt, inſpiciamus, ſi inquam etiamnum prudens admirator ſuperveniat, facilè in verba Reginæ Sabæ prorumpet, Regum 3. cap. 10. v. 4. & ſeq. *Videns autem Regina Saba omnem Sapientiam Salomonis & domum*

quam ædificaverat, & cibos mensæ ejus, & habitacula servorum, & ordines Ministrantium, Vestesque eorum, & pincernas & holocausta, quæ offerebat in domo Domini, non habebat ultrà spiritũ, dixitque ad Regem, verus est sermo quem audivi in terrâ meâ super sermonibus tuis, & sapientia tuâ & non credebam narrantibus mihi, donec ipsa veni & vidi oculis meis, & probavi, quod media pars mihi nunciata non fuerit, major est sapientia & opera tua quàm rumor quem audivi, B. Viri tui & beati servi tui, qui stant coram te semper & audiunt sapientiam tuam, sit Dominus Deus benedictus, cui complacuisti, & posuit te super Thronum &c. Cæterum præfatus Salomonius titulus etiam *Serenissimo Avo Guilielmo* debetur, ipse enim Domino DEO *Domum* ædificavit, non Philosophiæ modo sed & Theosophiæ bono, non obscuram sed insignem splendidam, devotionibus & miraculis claram, ut verò

ad

ad *Serenitatem Vestram* & simul ad istam Salomonii tituli, partem revertar, quæ Sapientiam physicam complectitur, hanc *Serenitati Vestræ* planè propriam esse nemo diffitebitur, non tamen sequitur cum hic excellat, *eam* in reliquâ, nempè sapientiâ politicâ deficere, exulat quidem ab aulâ & corde *Serenitatis Vestræ* illa moderna polypragmosine, quæ astutia potius quàm prudentia vocanda est, & cujus doctores timendi verius quàm amandi sunt, interim eò firmior apud *Serenitatem Vestram* fundatur sacra illa politica sapientia, quâ Romanum imperium inquiete, religio in vigore, unanimitas inter Proceres, concordia inter subditos conservatur, hæc laudabilis sapientia pacem alit, quæ Physicæ sapientiæ, omnibusque bonis scientiis manum præbet, quas & quarum professores *à Serenitate Vestrâ* foveri, ipsa res docet atque ego,

omnium licet minimus, inter gratos tamen non postremus hisce testor. Nam cum in plerisque Germaniæ aulis, literati Viri jam miserè esuriant, & Scurræ magis quàm Philosophi æstimentur, egoque invidiâ hinc inde pulsus, vix non exulabam, non modo à *Vestra Serenitate* clementissimo stipendio exceptus, liberalissimè habitus, & hucusque, licet obstante summa Malevolorum invidiâ & detrectatione, serenissimum favorem ità expertus sum, ut profectò pauci, etiam me multo literatiores, in ullâ Germaniæ, imò ipsius Imperatoris aulâ, simile quiddam se expertos esse cum veritate fateri poterint. Hæc quidem omnia citra mea merita contigerunt, & hinc etiam malevolorum invidia illud objecit, *ad quid perditio hæc*? possem quidem respondere, sufficit mihi gratia *Serenit. Vestræ*, ad quam invidus oculus caligat; sed tamen studiorum meorũ ratio quoque exponenda videbatur, ne tacendo
Male-

malevolis aſſentiri videar. Et hæc eſt cauſa movens *Methodi meæ didacticæ* publicationis, cujus *praxin* futuris nundinis, Deo volente, & *Serenitate Veſtrâ* promovente in lucem dabo, opus diu deſideratũ, & cujus ta[illegible] Reſpublica literaria *Serenitati Veſtræ* gratias aget. *Mathematica experimenta*, quæ heic Monachii inveni, ſi tempus patietur, quóq; futuris nundinis in lucem prodibunt, ſub titulo *Phyſica Mathematica* , in quâ motus Statici quatuor elementorum phyſicæ rationes aſſignantur. Nunc *Phyſicæ ſubterraneæ*, ſeu *Actorum Chymicorum, in Serenitatis Veſtræ aulæ laboratorio*, librũ primum offero, ſecundus ſequetur brevi. In toto autem hoc opere naturam Subterraneorum indagavi, multo labore, ut natura eorum , quæ infra terram ſunt, quoque in lucem prodeat. Iliada quidem poſt Homerum ſcribere videor, qui poſt *Maximi Viri R. P. Kircheri Mundum ſubterraneum* hæc ſcribo, poſſemque ſu-

ſpicionem incurrere, quod nonnulla ab eo mutuaverim, quod non factum eſſe ipſa res docet, aliam enim viam & methodum ſequutus ſum, nempe *praxin*, quâ *R.P. Kircherum* [illegible]cre, ob Ordinis ſui conditiones, nece[illegible] & cujus defectu ſæpius impingi conſequens eſt, prætereo tamen omnia, & mea ſcribo, talia nempè, quæ ad cognitionem ſubterraneorũ hactenus à plurimis magni nominis Viris deſiderabantur, profundum enim ſtudiũ eſt, neque in antecedente dicto de *Salomone* legitur, eum de naturâ foſſilium, *ſed tãtũm de animali & vegetabili regno* philoſophatum eſſe, cui itaque Philoſophiæ hanc particulã de Subterraneis adjicio, atq; *Serenitati Veſtræ*, cujus ſumptu & permiſſu, eam erui, humilimè offero, ut quæ rerum naturalium cognitione delectatur, in hoc opere legere queat, quod ob venenoſos vapores, aliàsq; majoris momenti diſtractiones in praxi coràm videre nequit, *nec dubito Serenit.*

Veſtræ

Veſtræ Eminentiſſimo & Sereniſſ. Patrueli Domino, Domino Maximiliano Archiepiſcopo Colonienſi & S. R. I. Electori quoad curioſitatem in rebus phyſicis paucis cedenti quippe intelligenti & expertiſſimo, multorumquè arcanorum phyſicorum propriâ induſtria erutorum gnaro, hæc mea placitura, Objiciet fortaſſis *Serenitas Veſtra*, quid ſi oblata hæc tua ſapientia *ſtultia* eſſet? ego quidem valdè dolerem, ſi maximorum Virorum exemplo deciperer, qui cum ſic (in cauſas rerum inquirentes) ſtulteſcunt, præ aliis ſapere videntur, & quibus hi deſipiunt, qui nihil præter aurum ſitiunt & ſapiunt, quamvis hæc poſterior ſapientia Mundo acceptior ſit, egoquè multis commendabilior forem, ſi aliquot auri talenta, quàm ſi mille librorum plauſtra offerrem, ſed ſi præfixum Salomonis exemplum ſequi licet, *ſapientia à DEO petenda eſt*, magna enim differentia inter auri poſſeſſionem, & aureæ naturæ,

partium

partium & geneſeos cognitionem eſt, quilibet aurum poſſidere poteſt, ſed non quilibet de ejus naturâ & potentiâ phyſicè diſſerere. *Serenitas Veſtra utrumque poteſt*, quare hanc oblationem chartaceam clementiſſimo vultu adſpicere non dedignabitur: *non promittit auri facturam, ſed facti auri naturam*, cujus ſtudii (nempè naturam rerum inquirere) promotio verè *Salomonia* eſt, verè *Regia*, verè *humana*, oſtenditq; *Serenitas Veſtra*, talia curioſarum rerum delectatione & promotione, ſe non genere modo ſed & genio *Maximum Parentem*, imò *maximos Reges*, uno verbo *prudentiſſimos Viros* imitari, & non modo armis, opibus & potentia, ſed etiã ſapientia & literatura, nec non literatorum & virtuoſorum protectione excellere, *quæ unica ad immortalitatem tuba eſt & via*, in quâ ſemitâ Deus *Serenitatem Veſtrã* diu ſuperſtitem ſervet, quod apprecatur *Serenit. Veſtræ*

humilimus ſervus

Joh. Joachimus Becher, D.

Præ-



Præfatio.

LECTORI BENEVOLO

Joach[illegible] Becher ſalutem.

DE guſtibus non diſputandum eſſe, *commune proverbium eſt, quod ratio & effectus demonſtrant, his enim dulcia, illis acida, aliis amara ſapiunt, imò fœminis in picâ morbò, nihil cretâ, carbonibus, ſimilibusq; cupediis delicatius: quod ſi hoc proverbium ad ſenſus internos referatur, eandem veritatem merebitur, hinc enim alii muſicâ, alii gaudio, mærore alii, Baccho & Venere non pauci delectantur; quis verò credat inter tot guſtus unum reperiri, quo fama, ſanitas, pecunia, tempus, & vita perdatur? nemo profectò hiſce afficitur, neque ſtulti, neque prudentes. At interim certum quoddam genus hominum reperitur, vel ſolum prudens, vel ſolum ſtultum, vel ſi mavis neutrum, excentricum, heteroclitum, heterogeneum, anomalum, Chimiæ ſtudium, ejusque amatores Alchimiſtas vocant, quibus nihil acceptius, nihil dulcius, ſuavius nihil & glorioſius, quàm ſi extreme ſordeant, malè mundo audiant: pecuniam cum famâ profundant, venenis palleant, madeant,*

ſemper

ſemper quærant, nihil habeant, omnes interea communes ſenſus perdunt, planè juxta illud.

Qui pluviâ madüiſtis aquâ, fuliginem olentes,
Fumo excæcati, flammis crepitantibus uſti,

In hanc verè picam, r[illegible]nævum modo ſed inſignem morbum & ego inc[illegible], [illegible]ui nec aulæ ſplendor, nec œconomiæ ratio, nec famæ integritas, nec ſanitatis vigor quicquam præ carbonibus, venenis, fuligine, follibus & furnis valere poteſt, ipſo Hercule fortior, cui perpetuum Augiæ ſtabulum purgandum, forti igne vix non utroque oculo orbatus, periculoſis ----- Mercurialibus catarrhis infeſtatus, totus veneno imbutus alter Mithridates, omni æſtimatione & voluptate privatus, mente Cræſus, marſupio Irus at inter hæc omnia incommoda ità mihi ſuaviter vivere videor, ut emoriar, cum Perſarum Regis deliciis mutare nolim, licet paucis id ſapiat quod mihi ſapit, & hinc præ cæteris ſapere videar, in eo nempe genere, ubi pauci ſapiunt, facile namque inter cæcos, luſcus Rex eſt, *quod regnum etſi miſericordiâ dignum ſit, nihilominus magnâ arrogantiâ à quibuſdam ambitur, magna tyrannide exercetur, nequitia, ſtultitiâ, deceptione & fraude ſtabilitur, heic tamen loci excipiam, dicendo,* Regnum meum non eſt de hoc Mundo, *prout enim omnes ferè amphoræ duplicem anſam habent, dexteram*

unam

Fig. I.

Fig. II.

Fig III

Fig IV.

Fig V.

Fig: VI.

Fig : I. ad lit. L.5. et seq. ad. lit. pag. aversa. sub. finem. lin. penult
Fig : II. ad L.6. lin 3. item Corollar. 3.
Fig : III. ad L.5.6. lin 1. et sequent
Fig : IV. perpendiculum bilibre vid corollar. 2.
Fig : V. Instrumentum pro impetu Vibrationum vehementer
excitando vid corollar. 4.
Fig : VI. Modus dirigendi Indices per Helyces ne laxentur
Ipsa Machina constructa videri potest in Fraxi
apud Autorem.

Compingatur ad Corollaria





JOHANNIS JOACHIMI BECHERI,
Med. Doct. Sacr. Cæs. Maj. Consil.

EXPERIMENTUM NOVUM AC CURIOSUM DE MINERA ARENARIA PERPETUA,

SIVE

Prodromus Historiæ,

SEU

Propositionis Præp. D. D. Hollandiæ Ordinibus ab Authore factæ, circa Auri extractionem mediante Arena littorali, per modum mineræ perpetuæ seu operationis magnæ fusoriæ cum emolumento.

Loco SUPPLEMENTI TERTII in Physicam suam subterraneam.





Francofurti, impensis MAURITII GEORGII WEIDMANNI
M DC LXXX.

Ne lector in ipso statim introitu, pede in scrupulosum terminum *Mineræ Artificialis Perpetuæ* impingat, & ab ulteriori Lectione deterreatur, præmonendus est; hunc terminum non adeo incognitum, & peregrinum esse, sed clarissimis hujus seculi Scriptoribus cognitum fuisse, *Artificialis* enim *Mineræ perpetuæ* meminerunt in scriptis suis, ejusque compositionem docuerunt, Subtilis ille Majoricanus *Raimundus Lellius* in clavicula Anglis non incognitus. Magnus ille *Verulamius Baco*, Anglus, *Caneparius* Venetus Professor in tractatu de Atramentis, *Marcus Antonius de Castagnia*, supremus Minerarum Reipubl. Venetæ Præfectus, Pancteticæ Societatis Author. *Gasto Claveus* Gallus contra Erastum de perpetuâ Mercurii animatione, augmentatione, & fixatione, *Martinus Schmuck* Germanus in Thesauriolo de Minera Nitri perpetua conficienda, *Rudolphus Glauberus* in tractatu de Igne Secreto, & conficienda Minera perpetua Saturni, *Cornelii Trebbelii* Minera perpetua, mediante Vapore Sulphureo, *Montani* Historia de Cupro similiter tractato. *Wilhelmus à Rosenberg* aurei Velleris Eques, Cæsar. Majest. ab intimis Consiliis, Regni Bohemiæ supremus quondam Burggravius & Prorex, summus & ditissimus Chymicus in Diario suo Chymico sub Anno 1582. in Gromau, arce suâ, transplantationem Argenti in Aurum, mediante Marchasitâ quadam, sicut mineram perpetuam aluit, nec incognitæ sunt *Hodiernarum* Vitriolatarum, Aluminosarum, & Nitrosarum Minerarum, & fovearum regenerationes, & Vegetationes perpetuæ, quæ quidem omnes, sive naturaliter, sive artificialiter factæ, vel per mixtionem, compositionem, alterationem, & accretionem, & mediantibus his, vel transplantatione, maturatione, fixatione, & transmutatione peraguntur. Videantur specialia de his in Lit. E.

Illustrissimis & præpotentibus

HOLLANDIÆ, Westfrisiæque Ordinibus, DOMINIS suis GRATIOSISSIMIS.

J. J. BECHER Dr. sua Servitia.

M*Artialia mala perpessis Martiale Offero Medicamen, ex Neptuno desumptum, vobis semper propitio, præparavi id longo labore, propinavi multo studio, à vobis acceptum est magno affectu; quid vos verò hactenus ab usu ejus abstinuerit, vel deterruerit, ignoro; illa plerumque quidem Medicamina suspecta esse scio, quorum præparatio ignoratur, experientia incognita est, & quæ Chymiam redolent; primum quantum publicè communicare licuit, hoc scripto expono, experientiæ periculum, quoniam in vestra Patria, quod fiat, cunctemini, in alieno faciam loco, vobisque afferam testimonium: Alchymiam quod attinet, qui irrationalem illam existimat, ipse irrationalis est, & qui vos ab ea deterret, aut indignum judicat, Rempublicam vestram tali Scientiæ Operam dare,* Diocletiani munus agit, *qui Suidâ teste, Ægyptiorum Libros Chymicos comburi jussit, ne ditescerent, & potentes fierent. Si itaque Honorem, Rationem, & Utilitatem circa hanc materiam spectare velitis, Reipublicæ Vestræ interesse observabitis,* Honorem, *ut fidem Vestram,*

ſtram, mihi obligatione datam, ſervetis; alioſque ad Veſtra ſervitia alliciatis; Rationem, *ne propoſitionem hanc Paradoxam, ſed Naturæ, & toti Philoſophiæ conſentaneam eſſe credatis,* Utilitatem, *ne tanto Theſauro inexhauſtili & incorruptibili Rempublicam Veſtram privetis, ſed pro bono publico, populique ſalute amplectamini, nempe propriis Veſtris bonis, hactenus vobis ipſis incognitis, cum nullius præjudicio fruamini, meâ quidem quodcunque facturi eſtis, parùm intereſt, cum demum plus ferè dedecoris, & damni hujus propoſitionis causâ in Hollandia paſſus fuerim, quam gloriæ & præmii ibi exſpectare poſſim, feram tamen omnia æquo animo, meliora, & futura æſtate, ſi Deo, & Vobis libuerit, Hollandiam me reviſurum ſperans, præſertim ſi protectionem, ſubſiſtentiam, atque erga artem affectum ulteriorem demonſtretis. Deus Rempublicam Veſtram cum incolis ſuis ſervet incolumem.*

Londini Calend. Martii,
1680.

PRÆFATIO
AD
LECTOREM
De occasione Inventi, & Propositionis Hujus.

CUm Anno 1669. de natura mineralium, aliorumque corporum subterraneorum cogitationes, & experientias meas conscriberem, & bono publico sub *Physicæ Subterraneæ* titulo, typis evulgarem, atque inter alia, novam, ut quibusdam visum est, de Metallorum generatione opinionē foverem, quod nempe Metallorum Principia terrea essent, & ex triplici tetra constarent, inter curiosos, & eruditos super hac propositione altius speculari coeptum, atque à multis profundius ejus fundamentum scire, desideratum est, ut ex variis Mundi partibus ad me conscriptæ literæ testantur: Etsi vero opinio hæc mea prorsus non nova, sed antiquissima sit, fatente nempe Gebro statim sub initium sui libri *Quod Principia Metallorum non coire possint, nisi terrea fiant*, nihilominus consultum duxi, antiquam hanc doctrinam, Sale, Sulphure, & Mercurio vulgari hactenus larvatam, denuò denudare, & novis quibusdam experimentis, & rationibus non vulgaribus vindicare, & veritati ac Simplicitati restituere. In quem finem Anno 1671. Supplementum primum in *Physicam meam subterraneam* edidi, in quo præcipuè Experimento quodam notabili monstravi, Metalla ex Terris generari, Sal verò Sulphur & Mercurium communem decomposita cor-

corpora esse, ex terra constantia, adeoque pro principiis haberi non posse, quæ demonstratio, prout fuit evidentissima, ita à multis amplexa est, plurimisque aliis speculationibus ansam dedit, præsertim cùm Universalitatem Principiorum Metallicorum Terrarum nempe Mineralium in rebus demonstraverim, quibus inesse ne quidem suspicari possit, specialiter quod in omni argilla seu limo communi ferrum generetur, quod limo communi inesse, sed non ibidem generari, mecum contendit Morhofius, sed nihil aliud agit, quam ut mihi concedat, quod volo, nempe inesse cuique limo potentialiter ferrum, quod meâ operatione in actum deducitur, nec ferro contentus, dico etiam Aurum contineri, neque id in limo modo quocunque verùm etiam in quavis arena potentialiter aurum latere, quod operatione certâ in actum deduci possit, ibidem sustinui; sicut & fusé exposui, quomodo in omni pinguedine, Urina, & Sale communi, Mercurii principium, seu Terra mercurificans, & dealbans lateret, quâ sive limo, sive arenâ junctâ atque taliter principiorum Metallicorum numero completo, verum Metallum progigneretur. *Habetis hic originem*, & occasionem Philosophicam ex limo, & arenâ Aurum eliciendi, quod tum temporis Curiositatis, possibilitatis, & veritatis causâ potiùs, quàm utilitatis, vel usus civilis ergo in lucem edidi, à Curiosis tamen & talibus, qui dulce cum utili, nempe Experimenta *lucrifera cum luciferis*, miscent propositio hæc mea in Civilem quoque Considerationem tracta est & quæstio mota, num ex arena littorali, vel fluviatili, vel collina, vel ex limo sive circa meliorationes, aut fusiones Minerarum, & Metallorum sive circa artificialem Metallorum productionem, & augmentationem quid utile, & proficuum institui possit, Prout in illum finem *Viennæ Austriæ*

 duas

duas insignes & magnas Probas cum optimo successu institueram, Quarum *prima* circa Mineralium volatilium fixationem; *secunda* circa arenæ Danubii fusionem, & extractionem versabatur. Uti ex adjuncto Documento Lit. D. videri potest. Verùm cum Viennæ quicquid ingenium vel novitatem aliquam, præsertim Alchymicam, redolet, uti ferè in omnibus Aulis contingere solet, nihili æstimetur; verum plus deprimitur, quàm erigitur, ita circa hanc meam experientiam ibidem factam, licet *Imperatori* plurimùm proficua fuisset, nihil ulterius actum est, præsertim cum subjecta ad operationes requisita, non tam bono pretio, & quantitate illic locorum comparari possint; Egoquè aliorum recenti Exemplo perterritus bene-faciendo, ulterius Aulæ odium, & persecutionem studiosè ptomereri non volui. Interea temporis contigit quod Baro L'Isola, Imperatoris Ablegatus Hagæ Comitis, Hominem quendam Hollandum Societatis Indiæ occidentalis Secretarii filium, nominatum *Liffrink*, cum novo quodam invento Aurum ex Arena lavandi *Viennam* miserit, cujus inventi cùm vanitatem, & tenuitatem perspicerem, eandem Celsissimo Principi *Hermanno* Marchioni Badensi, tunc temporis Viennæ degenti, summo meo Mecœnati detexi, & quàm ego longè majora meâ inventione citra lavationem præstare auderem, cujus etiam Probam exhibueram; rescripsit hic Princeps D. L'Isolæ tanquam amico suo confidentissimo, qui primus cogitare cepit de Invento hoc *Hollandis* proponendo, utpote loco, Arenis, omnibus aliisque requisitis copiosissimè instructo; Egit itaque cum D. Pensionario Statuum super hac Propositione, & cùm desideratam resolutionem haberet, eandem mihi rescripsit; *Habetis alteram Historiæ partem.* Quâ nempe ratione ac occasione Propositio hæc ad

Hol-

Hollandos pervenerit, quòd me non intruserim, quàm frigidè me continuerim, quàm parùm sollicitaverim, ex eo facilè patebit, quòd licèt Anno 1671. DD. Status super hoc negotio se resolverint, suamq; resolutionem in scriptis dederint, ego tamen octo ferè annos moram interjecerim, donec nempe Anno 1678. negotium primò repetiverim, & de novo cum Dominis Statibus contraxerim, prout ex illorum Obligatione patet sub lit. (O) neque adhuc tunc, & postea vel verbo vel Scripto ullo me Dominis Statibus obligavi, sed libertatem meam hucusque sartam tectamque semper servavi, aliud enim est, rem proponere, ac demonstrare, & demonstratam, ut Opificium, elaborare, priori *præmium*, posteriori operi *salarium* debetur, de priori contractum, de posteriori nunquam ne verbum in Hollandia dictum fuit: Dum itaque opus aggrederer, & Probam Amsterodami coram Dominis designatis Commissariis facerem, ut videri potest ex Lit. K. iidem Dom. *Commissarii* sine me, utpote temporis Amsterodami degente, à parte Hagæ Comitis aliam probam instituerunt, & & concordantem cum mea Amsterodamensi invenerunt. Unde D. D. Statibus relationem fecerunt, qui duas resolutiones, etiam more consueto typis impressas publicarunt, Primam, in qua fatentur Anti-Probam successisse, & proinde ad magnam Probam centum marcarum progrediendum esse; cui fini D.D. Commissariis in mandatis dederunt, ut Argentum, & omnia compararent, magnam namque Probam promoverent vid. Lit. M. Alterâ resolutionum continetur, quod peractâ magnâ Probâ & ad votum succedente, mihi decem millia florenorum in decurtationem stipulati præmii persolverentur, vid. lit. N. Insinuatæ mihi sunt hæ duæ resolutiones, vocatusque sum Hagam; illuc veniens magnam Probam ex-

orsurus,ſed nec locus, nec apparatus ullus erat, verū loco magnæ Probæ inchoandæ de parvis Probis ineundis,& repetendis unicè actum eſt,idque ex cauſis,quas poſtea exponam.Sic iſtis parvis Probis loco minimè cōmodo,perſonis ad id deſignatis,aliis magis quàm his rebus occupatis,potior anni pars,nēpe tota æſtas conſumpta eſt; Cumque multoties proteſtarer,ejusmodi parvis Probis,tanquam operationibus ſupervacaneis, & juxta magnam operationem non proportionatis,ſuperſedendum, & juxta reſolutionem D. D. Statuum ad magnam Probam procedendum eſſe, nihil tamen obtinui; Et ne mihi quidem meæ curioſitatis,& ſatisfactionis ergo,magnam Probam tentare volenti,id conceſſum, Et poſtquam meis ſumptibus eandem tamen peregerim, ulteriori Progreſſui locus, nempe Officina Vitraria interdicta; Et licet privata Proba cum ducentis marcis in præſentia multorum Hominum, quorundam Dominorum Statuum, Penſionarii, Variorum Reſidentium, pluriumque Nobilium optimo cum ſucceſſu, & admiratione peracta fuerit, nihilominus Utrajectinus ille Novellarum notiſſimus compilator *Broer Appellaer* in novellis ſuis contrarium ſcribere,atque operationem denigrare debuit, cujus impulſu, omnium optimè ipſe ſciverit ſubornatus Hiſtrio. Certè Hagæ Comitis Monetarum Præfectus generalis van *Nispern* adeò inſulsè,contemptim, & paſſionatè de hoc opere locutus eſt,ut etiam in publicam Aulæ illum prodire, coronam conſtituere, atque in ejus medio circumſtanti populo paſſiones ſuas,& opinionem contra hoc opus obtrudere non puduerit,ſicut & alienam Cauſam Forenſem,ipſum prorſus non concernentem, alterius Cauſâ in odium mei Hagæ ſuſcepit. Tandem cum ſemper ad magnam Probam provocarem,illa ſecundâ quidem vice permiſſa

eſt,

eſt,ſed denuo ut nomine meo,& quidem in loco privato eandem inſtituerem,extructo igitur Furno apud Tonſorem quendam Gallum,reperta eſt loci propter ignis violentiam poſtea inhabilitas,itaque negligenda,quæcunque ibi incepta fuerunt, & alius locus in Officina publica fuſoria petendus erat,qui tamen obtineri non potuit : Furiis interim & maledictis per totam Hagam agebatur Rabula ille Tonſor, quod domi ſuæ opus proſequi non voluerim, ſive potius, quod ille non minima quæque proſpicere, aliisque ad id clam conductus referre potuerit; Et ſic ad magnam Probam,quæ pro D. D. Statibus juxta illorum reſolutionem fieri debebat, hactenus deveniri non potuit,idque ſanè non ex mea cauſa,qui totam æſtatem præteriti Anni ea propter conſumſi; ſed præcipuè,ut concludendo ingenuè veritatem profitear, ex ſequentibus cauſis contigit. Primo erant, qui hanc Propoſitionem ponderabant & æſtimabant, prout ejus ingens utilitas ex Lit.K. apparet, & hi videntes præſenti Reipubl. conditioni talem propoſitionem utilem futuram prædicarunt,quorum intuitu,& conſideratione propoſitio aſſumpta,& ut in effectum deduceretur,concluſum eſt,renitentibus aliis ignorantibus,& malevolis,neque de publico bono bene mereri conantibus,neque ut alii id faciant,tolerantibus, tales itaque quicquid de hac reſolutione D.D.Statuum ſiniſtri,& contemptivi proferre potuerunt,in medium protulerunt, redolere nempe propoſitionem meam Alchymicam quandam deceptionem, cujus amplexu D. D.Status mirè proſtitui,inutili pecuniæ jactura,juncta itaque maledicentia cum invidia,adjuta per ignorantiam,diffidentiæ, & parcitati occaſionem præbuit impenſarum,unde factum eſt,quod negotium hoc nunquam dextrè, publicè, & audacter, ac liberaliter tractatum,ſed ſemper quaſi ſuppreſſum,

at-

atque tanquam opus desperatum, & conclamatum susceptum sit. Hinc tanta frigiditas, tot cunctationes, tot cautelæ, & tot mille difficultates, mercantilesque sorditates, quod etiam cordatissimum Virum ulterioris talis Tractationis tæduisset. Perdita itaque æstate, cum parvis probis nolui etiam hyemem inutiliter impendere, ad negotia ergò mea privata reversus; ad magnam Probam redire Paratus, quamprimùm alacriorem animum, requisita media, silentium & protectionem, nec non operi meliorem æstimationem in Hollandia intellexero invitis enim, neque volentibus, neque servitia æstimantibus inservire, idem est, quod indignis benefacere. Prospicientibus interea, & inhiantibus quamplurimis progressum, & successum operis, eundemque tardari, licet præcedentibus causis nec perspectis, nec fortè consciis animadvertentibus, Camarina Creditorum quorundam, licet ob exiguam summam, nec partim justam, occasionem etiam subornatam arripuit, & apud Prætores sub & obreptitiè in me obtinuit, me persequendi, taliter id obtinere à me sperans, quod tamen in mea potestate privata non erat, cum itaque tum temporis privata mea causa publicæ permixta D.D. Statibus incognita esset, neque tum temporis in ista fermentatione ad cognoscendum exponi posset, neque fortè exposita cognosci, & expediri voluerit, præstitit *Cardani* Consilium sequi, *Absentia, & tempus dabunt, quod præsentia, & ratio negaverunt.* In castris enim liberiùs pacisci potest, quàm in clausis Fortalitiis. Namque requiritur,

Artis Amor, Victus, Protectio danda petenti,
Hæc mihi si fuerint præstita, præsto fidem.

INTRO-

INTROITUS.

I.

CUm Homo potissimùm creatus sit, ut Deo & proximo suo in hoc Mundo inserviat, ego quoque ne in hoc inferior essem, quantum mihi quidem possibile fuit, conatus sum; quid in priori fecerim, me tangit, solique Deo cognitum est, cui quoque propterea ratio à me reddenda est, quid autem in posteriori præstiterim, quantum mihi licuit, multifaria mea Scripta in specie, in genere verò Psycho-Sophia mea, & Bilanx Fortunii & Infortunii humani ostendunt, Animam Proximi mei ad Deum conciliare, Animum ejus Virtutibus ornare, Intellectum omnigenâ necessaria Scientia imbuere, Corpori de Valetudine, de Victu, & cultu prospicere annisus sum, & quia in omnibus hisce ad id solum, quod est summè necessarium, simplicissimum, compendiosissimum, imo constantissimum, collimavi, adhuc mearum partium esse existimavi, in hoc ultimo Articulo de Victu & cultu animi mei sensa, & Experientiam aliquantò penitius, & enucleatius aperire.

II.

Nulla igitur ratio vitam sustentandi post Agriculturam & Opificia (quæ verò prolixa sunt) mihi visa est melior, compendiosior, Proximo utilior, minorique præjudicio laborans, Fodinarum, imprimis auri, & Argenti Culturâ, cum verò non ubique Terrarum eæ haberi possint, vel colere eas operosum, ideoque non unusquisque huic rei par sit, in id incubui, & speculatus sum, numne supra Terram quoque, & subdiu

diu ejusmodi Metalla omnibus, vel ad minimum plurimis locis faciliori negotio, & levibus impensis comparari, & hoc modo multis locis proficuæ Fodinæ, & Ustrinæ institui possent.

III.

Causam prolabendi ad ejusmodi (primo intuitu mirabiles) cogitationes, mihi præbuit Naturæ Mineralium inquisitio & investigatio, ac longo studio, & labore, tandem subsecuta notitia prout Physica mea subterranea cum duobus Supplementis testatur, ubi demonstravi, Metalla, imò Aurum, & Argentum ipsum esse Corpora, ê terreis particulis composita, & mixta, hasque terreas particulas ante earum mixturam in usu Civili non tam pretiosas esse, quàm cum mixtæ, & jam perfectè Metallum factæ sunt, quemadmodum rotulæ Horologii separatæ tanti non æstimantur, quanti compositæ Horologium perfectum, omnibusque numeris absolutum constituunt.

IV.

Porro Experientia mihi hac in re fidem ulteriorem fecit, quâ edoctus fui, Metalla in ejusmodi particulas terreas reduci, omnigenasque vulgares Terras, Arenam, & Glaream in metalla ingredi, inibique metallicam naturam induere, eaque augere posse.

V.

Ad hæc deprehendi, Naturam supra terram quoque metalla generare, ideoque ejusmodi terrea principia ibi quoque inveniri necesse, siquidem ad opinionem meam magis corroborandam, certoque fundamento in hâc Philosophiâ innitendum, experimento didici, ex unaquaque Argilla ferrum, & Aurum extrahere (Lit. A.) quâ de re peculiarem deductionem scripsi, ut videre est, in Supplemento meo primo (quæ extractio ferri ex Limo Lectori nullam

ad-

admirationem faciat, aut impossibilis videatur, quia certis Experimentis evincere possum in omnibus Elementatis, potissimum in Carbonibus, fuligine, adipe, lanâ, pilis, Tartaro, Sale, Urina, & id genus aliis, Principiata Metallica latere, iisque arte extracta ante oculos poni posse) successu quoque temporis eò Scientiæ deveni, ut Metallorum productionem, vegetationem, transmutationem, transplantationem, & augmentationem in modum perpetuarum minerarum *fodinarum*, supra Terra tamen, tam in parvis, quam magnis Probis ad oculum demonstrare valuerim. Quod nemini impossibile videatur, qui namque Metalla in convenientibus suis Menstruis solvere, & solutione debitum Terræ genus irrorare, Solique vel calori exponere certo tempore sciverit, is non modò taliter Metalla, sed & varii generis Salia producet, vegetabit, & augmentabit. Vid. Lit. E. Quanquam itaque multifariis Experimentis hâc in re confirmatus fuerim, nihilominus tamen Rationibus, & Authoritatibus Philosophicis eam stabilire, operam impendi, eas quoque satis superque inveni, Curiosoque Orbi literatio in mea Physica subterranea, ejusque duobus supplementis, præsertim primo, abhinc aliquot annos conspiciendas exhibui.

VI.

6. Imprimis demonstravi, omni limo, arenæ, item pinguedini tam animalium, vegetabilium, quàm minerali, Principia mineralia Salis, Sulphuris, & Mercurii inesse, quæ commixta, perfecta Metalla constituunt, sicuti Experientia quoque in Fodinis docet, Vapores Minerales nusquam loci magis delitere, sisti, & figi, quàm in Limo, & Saxo, inde etiam in Luto & Saxis plurîma Metalla inveniuntur, & cùm Naturâ tum Arte in ea reduci possunt, atqui ex

Aqua

Aqualimus, & ex limo lapis fieri poteſt, ita ut Saxum nihil aliud ſit, quàm permultæ compoſitæ, & induratæ atomi lutoſæ, & arenoſæ Maſſa, hæc igitur duo in Mundo abundanter inveniri, & illud, quod iis ad Metallicam, perfectionem & effectum conducit, in Supplemento meo primo ſatis demonſtratum, quod in multis Terrarum locis à præclaris, & curioſis viris receptum fuit, proptereaque Philoſophia mea circa naturalem, & artificialem Metallorum compoſitionem, & productionem admiſſa eſt, utcunque prima fronte paradoxa, & impoſſibilis apparuerit.

VII.

Expertus igitur hac ratione, Principia Seminalia Metallorum ita univerſaliter non minùs per totum Orbem ſupra terram quoque quàm Martialem. Virtutem Acus Magneticæ diſſeminata, & diſperſa eſſe, quæ & Natura, & Arte intangibilia, perfecta Metalla figi, & de potentia in Actum deduci poſſunt ulteriùs mecum agitavi, anne hæc etiam Principia remotiora ſupra Terram in forma magis principiata, & propinqua metallicæ miſtioni, tractabiliora quoque copiosè inveniri, & comparari, utrumne etiam ea arte purificari, maturari, & in debita proportione miſceri poſſent, ut inde Metalla fierent perfecta, quod cum in rei veritate ita eſſe perceperim, nonnulla Experimenta (vid. lit. B. C.) primò in Aula Imperiali *Viennæ* in *Auſtriâ*, Arena *Danubii*, aliisque volatilibus mineralibus (lit. D.) quibus in *Auſtriacis* hæreditariis multi Montes abundant, poſtea vero in aliis quoque locis, ita ut tandem concluſerim, ſupra Terram quoque ubique locorum, ubi modò talia Principiata Metallica haberi poſſint fo-

fodinas coli posse, quæ fodinis subterraneis ratione lucri nullo modo cedant, sed questuosiores, & minus operosæ sint, utpote quarum mineræ multo labore non fodiantur , neque sumptuosis Machinis aquæ exhauriendæ idoneis conservari, erutæ tundi, torreri, & tractari debeant, nihilominus tamen durabiliores sint, & pecuniam capitalem impensam, deductis sumptibus lucro 2. pro centum singulis hebdomadis augere possint, ita ut de hoc labore, utpote semper æquivalenti, certo deputare liceat, quid in lucro futurum, summaque pecuniæ capitalis semper in manibus sit, & maneat, quod ad fundandam Argentariam seu Bãcum magno assecurato interesse in publico, in privato autẽ, unicuiq; qui de rebus suis sollicitus, pecuniam suam aliorum fidei, Mari, vel Mercaturæ concredere nollet, prodesse possit.

VIII.

Postquam verò Opinio mea certæ, cuidam, hodie bene notæ, & formidabili Sectæ Theosophorũ, vel potius Philosophorum tam in eorum Scholasticis, quàm Politicis, Criticis, Physicis, & Mathematicis contraria, & aliena est, propereaque eorum simultates evadere non potui, quin in omnibus Aulis, Illustriumque habitationibus, ubi modò Mancipia sua insinuarunt, iisque Authoritatem conciliarunt, conatibus meis, ut ut fuerint quàm optimi, & quàm facillimè in effectũ deduci potuerint, imò summam evidentiam præ se tulerint, obstiterint , nihil aliud intendentes, quàm ut omnes officiorum utilium præstationes infringerent , subsecuturaque merita, & Promotionem mihi taliter præcluderent, inductus igitur, ab aliisque persuasus fui, ut animi mei intentionem propositurus me conferrem in Rempublicam quandam liberam, ubi *Hollandicam* eligere vi-

ſum fuit, utquæ avida, induſtrioſa, & attenta ſit lucro, ubi quis à metu ſupradictæ Sectæ ſe liberum ſciret, ubi Arena, & ad eam requiſita Materialia vel Principiata tam copiosè, & vili pretio, quàm uſpiam comparentur, ubi quoque ſatis pecuniæ ad rem promovendam præſto eſſet, & ubi præmium non contemnendum haberi, & quod promiſſum, certò expectari poſſet, imo ejusdem protectio aliquem ab Exterorum perſecutionibus tutum præſtaret; Priusquam verò Propoſitionem hanc meam in *Hollandia* ope Principis *Hermanni*, Marchionis *Badenſis*, & Baronis *Liſola Cæſarei* Reſidentis aggrederer, ſequentes quatuor quæſtiones ſub literis F. G. H. I. ſatis ſuperque tàm Phyſicè, quàm Politicè examinatæ, & ventilatæ ſunt, ita quod non vacuis ariſtis in Aream deſcenderim.

IX.

Quo pacto igitur, & qua de re cum D. D. Ordinibus *Hollandiæ* contraxerim, quid factum, quousque perventum, quid hucusque ſuſtinuerim, quid impediverit, quid me ad diſceſſum impulerit, ex ſequentibus Actis patebit. Lit. K, L, M, N, O.

X.

Ex his autem benevolus Lector ſummatim perſpiciet, intentionem meam fuiſſe bonam, & me rem ſine certis cauſis, quibus ceu fundamento, ſuperſtrueretur, non aggreſſum eſſe, errorem quoque non in Tractatione Phyſica, ſed politica fuiſſe commiſſum, qui tamen ſingulis horis à D. D. Ordinibus ſupra dictis corrigi poteſt, ſed de his plura cum Circumſtantiis exactioribus, & aliis ſcitu dignis in Deductione mea majori.

Nun-



Nunc ſequuntur Documenta ad hoc Requiſita.

LIT. A.

Demonſtratio, quod omni Argillæ, ex qua Lateres coqui ſolent, Ferrum inſit & Aurum.

SUme vulgarem Argillam, forma Globulos Oleo lini, in modum Sphærularum Sclopetorum, diſtilla eos ex vaſculo vitreo collo retorto per ignem vehementem, & videbis Globulos Nigro-Leucophæos, quos ex dicto Vaſculo deſume, deſumptos contere, cribra, & ablue, & invenies grave nigrum ſedimentum relictum, ex quo mediante Magnetæ Ferrum, multum Auri in ſe continens, extrahere licet.

N.B.N.B. Si igitur loco communis prioris, lutum & oleum Metallicæ Naturæ tibi cognita ſint, quæ plurimis Terrarum locis, potiſſimùm verò in Hollandia, Anglia, Suecia, & Polonia copiosè, & vili pretio comparari poſſunt, eaque unire ſcias, loco Ferri, Argentum, & Aurum, nimirum verum eſſe, deprehendes, quod ratione lucri 2 pro centum ſingulis ſeptimanis faciendi, retuli.

LIT. B.

Demonstratio quod in omni Pellucida Liquabili Arena Aurum lateat.

ACceptam claram Liquabilem Arenam Vitrifica, hoc Vitro Argentum liquefac, & in fluxu per aliquot tempus tene, & percipies tantum Auri ipsi accessisse, quantum ego affirmavi.

N. B. N. B. Si nunc mediante Arenâ, Metalla Vitrificare, eaque reducere potes, notabilem eorum meliorationem videbis, ita ut hoc modo perpetuæ Mineræ & Ustrinæ institui possint.

LIT. C.

Demonstratio, quod Omnigena Terra, & Saxa sint Naturæ Metallicæ, eamque assumant, è contrario, quod Metalla gaudeant Naturâ Terreâ, & in terram converti possint.

SUme Arenam, Argillam, Smiridem, Hæmatiten Granata, Talcum, Cadmiam, & id genus alia, liquefac unumquodq; tamen separatim, quodcunque velis, cum debita quantitate Antimonii, tunc hæ Terreæ species ingredientur, & Metallicæ evadent, & partim Regulum formabunt.

N. B. N. B. Quod si verò hæc Subjecta Subtilizare, iisque ingressum dare scias, in Aurum quoque & Argentum induces, adeò ut nonnulla neque per cineritium, neque Quartationem ampliùs ab iis separari possint.

N. B. N. B. N. B. Quemadmodum igitur Terræ Me-

Metalla fieri possunt, ita quoque Metalla in Terram redigi possunt, & qui illa verâ Methodo Philosophicâ in eam reducere scit, se in Chymia excellere, gloriari potest, utileque & magnum Arcanum possidebit, quem laborem & tractandi modum ad huc illæsum mecum ex Hollandia asportavi, quamvis summo in periculo versaretur, imò eò ferè devenisset, ut inter indignos prostitueretur, & propalaretur.

LIT. D.

Demonstratio quod Viennæ duodecies plus ex Minera extraxerim, quantum alias continuit, vulgarisque Danubii Arena quinquies plus contineat, quam Hungarica minera lota.

ANNO 1676. ad V. Idus Septembr. Viennæ in Ustrina Imperatoris publica sequens Specimen edidi.

Danubii Arena unius Centenarii non lota, sicut invenitur duplo limi, & Lapide Calcari mixta, liquefacta, & fusa reddidit scorias 1. Cent. & 50. Libr. Centenariũ continet 1.l. 3. quint. argent. facit 2.l. 2. ½ quint. Regulus de Scoriis, qui instar Metalli Sulphurati fuit, pendet 20. Libras. Cent. continet 1.l. 3. quint. argenti facit 1. quint. Summa totius 3.l. minus ½ quint. argenti, continet igitur pura puta arena Danubii, quæ cruda, illota, & non fossa est, quinquies plus, quantum Crembnicensis Minera lota vulgò dicta *Schleiffer Schlamschlich*, quæ tanto labore erui, tundi, lavari, & torreri debet, cujus tamen centenarium non plus nisi 2. quint. reddit, cum è contrario Arena Danubii unius centenarii contineat 12. quint. hac ratione igitur omni loco secundum Danubii fluvium Ustrinæ erigi possent.

Atteſtatio Imperialis Docimaſtæ, Ratione ſpeciminis cujusdam tentati cum Hungarica è Civitatibus Montanis allata Minera lota, Secundum Præſcriptum Dn. D. Becheri Cæſareæ Majeſtati à Conſiliis Cameræ.

ANNO 1676 Prid. Nonar. Maii in Imperiali Præfectura Monetaria Viennæ reſtantem adhuc Crembnicenſem Mineram lotam è Civitatibus Hungaricis allatam, in qua Dn. à *Schellenberg* artem ſuam fixatoriam probare conatus eſt, denuò probavi, Centum toſtum continet argenti 2. quint Itẽ probavi pulverem Cæmentatorium quem à Dn. D. Bechero Cæſar. Majeſt. Conſiliario accepi, Centenarium ejusdem nihil continet Argenti, de hoc pulvere Cæmentatorio deſumpſi 8. l. de præfata Minera lota quoque 8. l. idque commixtum in pyxidem Cementatoriam indidi, eamque coopertam, lutoque obturatam in ignem circularem poſui, gradatimque ſex horas ignem applicui, ultima verò hora vehementem Liquefactivum. Quo facto, ignem deficere paſſus ſum, vaſque refrigeratum refregi, inibique Metallicum Regulum colliquefactum inveni, Cineritium ſumpſi, Calcfieri curavi, in idq; nonnihil plumbi Villacenſis, nihil argenti continentis, impoſui, illoque liquefacto, ſupradictum Metallicum Regulum pulverizatum injeci probeque permiſcui, & ita ſucceſſive continuavi, dum omne in plumbum ingreſſum ſit, & tandem plumbum evaporaverit, ibi præſens granum argenteum apparuit pendens $\frac{13}{256}$ libri Centenarium igitur Mineræ lotæ hac ratione ſubminiſtrat 5. l. 2. *d.* $\frac{13}{16}$ nimirum 4. l. 2. quint. $\frac{13}{16}$ *d*, magis, quam ſi vulgari modo tractatum fuiſſet, etenim ſi 5.

Cen-

Centenaria crudæ Mineræ lotæ non toſtæ ſumantur, & torreantur 4 Centenaria tantum remanent, unumque evaporat, de reſtantibus autem Centenariis unumquodque $\frac{1}{2}$ l. argenti continet, reddunt igitur 5 Centenaria Mineræ lotæ non toſtæ non magis, quàm 2. l. argenti, è contrario ſecundum Dn. D. Becheri Methodum minera lota, ut torreatur, neceſſe non eſt, ſed integra manet, quinque itaque centenaria mineræ lotæ juxta hanc Dn. D. Becheri Methodum reddunt 25. l. $3\frac{1}{2}$ quint argenti in quæ vulgari modo extract 2. l. ſi dividantur, apparebit, ſecundum Dn. D. Becheri Methodum duodecies plus ex Minera lota extrahi, quàm ſi vulgari modo tractetur, totusque Proceſſus & labor ab initio ad finem commodè intra diem, & quidem ſine magna liquefactione, vel aliis magnis ſumptibus abſolvi poteſt. In cujus fidem hac ratione atteſtari volui.

Sigmund Hammerſchmidt Cæſar. Majeſt. Docimaſta juratus.

Concordat cum Originali mihi exhibito & collato, à Cæſar. Majeſt. Docimaſta ſubſcripto & ſigillato, quod atteſtor,

Johannes Antonius Leſſenich Judicii Imperialis Aulici agens, Apoſtolicâ & Cæſarea Authoritate Notarius Publicus.

N. B. Quinque Mineræ lotæ Centenaria humida Civitatum Montanarum conficiunt tantum 4 Centenaria Viennenſia, & illa ſecundum Bilancem probatoriam unumquodque Cent. 2. quint. argenti. E contrario 5 Centenaria humida juxta meam Methodum

 tra-

tractata, unumquodque 14. quint. Argenti, quinque Centenaria faciunt 70. quint. argenti. Atqui 70. quint. per 8. quint. divisis, proveniunt 9. extrahitur igitur secundum meam methodum ex hac minera novies ferè plus, quantum vulgari modo.

Miraberis forte, cur tam utilis, & proficua Operatio in mineris Cæsareis non assumpta, & in effectum deducta sit, sed mirari desistes, si his utiliora quoque & manifestiora non recipiantur, è contra ad oculum demonstrata nocumenta foveantur. Adulatores nempe & Deceptores amplectentur, boni verò viri eliminentur, quorum posteriorum non exiguus Persecutor, Priorum verò magnus Fautor *Gabriel Selv* morte nuper eliminatus est magno omnium bonorum commodo & Voto, ita quod illo jam extincto, si eum adhuc ejus Complices aliquot sequantur, meliora in Aula Cæsarea, pro Viris ingeniosis & industriosis, atque de reditibus suæ Cæsare. Majest. bene mereri volentibus, speranda sint.

LIT. E.

Historia, & Series septem minerarum Perpetuarum Artificialium, hactenus Orbi Notarum.

PRima & Naturalissima, utpote quæ naturam proximè accedat, & imitetur, est *Rocha Galli* & *Marci Antonii de Castagnia Veneti* Practica, ubi Argilla, Arena, Lapides certi generis commiscentur, & adornatis fumis, & Vaporibus Metallicis penetrantur, & perfumantur, atque ita Mineralia. & Metalla producuntur, quod etiam periti Metallurgi imitantur, qui fodinas Metallicas jam excavatas, & excisas vaporis Mineralibus nihilominus turgidas, limo,

limo, arena, Lapidibus, ſcoriis, aliisque terreis Subjectis replent, occludunt, & poſt aliquot annos aperiunt, ac denuò noviter productum Metallum inveniunt, ita Mineræ quædam plumbeæ exciſæ denuo poſt aliquot annos Metallicæ factæ ſunt. Sagaciſſimus Naturæ indagator Illuſtriſſimus Dn. *Boyleus* heic LONDINI, dum hæc ſcriberem, mihi recenſuit, induſtrios quoſdam foſſores Mineræ Stanneæ in Anglia Lapides Metallicos à reliquis ſeparare, & ſeparatos, quibus parum, vel nihil Metalli ineſt, in acervum colligere ſubdiu, unde poſt annum unum, vel alterum copioſum, & bonæ notæ Stannum denuò eliciunt.

Non procul *Londino* ad Tameſin in oppido *Dedford* curioſitate ductus *Anglorum* memorabilem præparationem Vitrioli Martis oculariter inſpexi, quam in magna quantitate faciunt, ita ut in uno Catino plumbeo viginti & ultra centenaria Martis ſolvant, in liquore acido, qui ex Marchaſitæ genere illuc advecto, & acervatim Aeri expoſito, unde ſaleſcit & in appoſitis cuniculis, ſive foſſis, cum pluit, elixatur, qui in foveam majorem ad id deſtinatam per omnes cuniculos concurrit, unde rurſus exemptus, in catinum plumbeum derivatur; tunc in illum Mars ponitur, & reſolvitur, quo reſoluto, deinde more communi ad concretionem Vitrioli ſubviridis inſpiſſatur. Ubi duo in Phyſicis notatu digna occurrunt; *Primò* quod hic liquor acidus ex Pyrrite, ſeu Marchaſita nondum ſit vitriolatus, nec Mineralis, ſed illud Univerſale acidum decomponens, cujus in Phyſicâ meâ ſubterraneâ memini, cujus ope varia Decompoſita fieri poſſunt, quæ illic locorum recenſui, adeò quod hoc ſolvens per Aërem in Pyrite genitum inter Univerſalia Metallorum Principia numerandum ſit, unde *Rupeciſſa* non immeritò ſcribit:

B 5 *Vitrio-*

Vitriolum seu Sal (puta hoc) *est prima Metallorum Materia, seu illorum Principium remotum*, hinc, quæcunq; Philosophi de suo Sale & dulci Vitriolo, quod ex Aëre, & Terra generatur, nempe de Magnete suo Astralem Salem attrahente, scribunt, de hoc potiùs liquore, & Sale, quàm de ullo alio intelligenda esse censeo. Particularis posset scribi Liber de hoc liquore, & Sale, seu Vitriolo albo, non enim est adeò corrosivum, & astringens, sicut commune, sed dulce, idque meritò, caret enim omni metallo actuali, & proinde non est Decompositum, sed simplex Compositum, Constans ex Terra Sulphurea & Sale Astrali, cujus prior Magnes est, unde non immeritò, *Canepa-rius* in tractatu suo de atramentis, Pyrriten, seu Marchasitam, primum Metallorum & Mineralium rudimentum & materiam vocat. Transportatur autem hæc Marchasita ex insula *Vectis vulgò* Weght in prædictum locum, semperque illic, licet deportetur, regenerari ajunt Incolæ, quod alterum notatu dignum est, atque id, quo specialiter heic loci inferre volui, & cur hanc Historiam allegavi tam de Pyrrite, quàm de liquore aliquam quantitatem mecum sumsi in curiositatem, difficulter enim aliquod Subjectum reperitur, in quo sit acidum Universale decomponens, quod de facto non in Decompositum iverit, nempe Alumen, Borracem, Sulphur, Vitriolum, quæ Decomposita difficulter tum divelli, & in primam simplicem mistionem reduci possunt, quin non magnâ Ignis violentiâ ad id indigeant, cujus tortura particulæ etiam terreæ volatilizantur, & hinc ingens talium spirituum corrosiva Igneitas, quæ in hoc Philosophico oleo Vitroili non reperitur. Vitriolum etiam, si sit Veneris, potest quidem liberari à particulis Cupri, mediante ferro, quod in eo solvitur, sed tunc fit Vitriolum Martis, & hujus particulæ possunt præcipi-

tari

tari Zinckio,& tunc fit Vitriolum Zinckii,& sic semper, si unum vitare velis, incommodum, incides in aliud, & si denique forti Lixivio sine metallo Vitriolum præcipitare velis, tum totum mixtum deturbas, faciesque novum Decompositum, neque unquam accipies decantatum illum Virgineum Astralem Salem Sulphureum sive acidum Decomponens Universale. Permulta specialiora de hoc memorabili liquore, atque minera perpetua Pyrritifera nota sunt *Illustrissimo viro Boyleo*, qui meliorem occasionem, majus que tempus habuit, & subtiliorem genium talia investigandi.

SECUNDA MINERÆ SPECIES adhuc quoque simplex est, sed valde naturalis, arena enim, unde Aurum lotum, aqua superfunditur, & Solis Calori exponitur, atque ita successivè denuò Aurum intus generatur, præsertim si salsa, & pluvia aqua aspergatur. Imitati hoc sunt alii, & arenam cum limo, lapide calcari, vel cretaceo miscuerunt, & Metalla in menstruis non corrosivis solverunt, hisque solutionibus terram irrorarunt, Soli exposuerunt, finita æstate, elixârunt, & elixatum reduxerunt, atque ita metallum satum, augmentatum invenere. Scio quosdam metalla rursus reduxisse in mineras (manipulatione sat levi) has tritas Alcali saturato vel metalla cum aliis Salibus miscuisse, & notabilem effectum sensisse. Quando tamen subinde in Arte errarunt, metallum in mercurium currentem tansmutatum repererunt, juxta illam P. Kircheri observationem à me in supplemento primo in Physicam meam Subterraneam contra non entitatem mercurii corporum adversus Rolfincium allatam: *Plumbũ, aquis salsis diu maceratum, in Hydrargyrũ solvitur.* Hoc alii imitati mineras erutas, vel pauperes, vel immaturas, aut volatiles cum limo, & calce miscuerunt, cum certo quodam Lixivii genere imbiberũt, & certo quodã tẽpore ad Solis, &

Lunæ

Lunæ radios expoſuerunt poſtmodum liquefecerunt, & augmentum non contemnendum repererunt. Poſſum hoc loco ſingulare quoddam Lixivium demonſtrare admirandæ operationis, verûm indignos pariter cum dignis tractare nolo, ſed *fœnum Bovi, & ſaccharum Pſyttaco* dare volo. Multæ certæ ſunt Mineræ, quæ, ſive Paupertatis, ſive immaturitatis, & volatilitatis, ac Heroclitæ liquefactionis causâ exinde reſultantis tractari nequeunt, quæ tamen omnes commodè hujus medii ope coli poſſent.

Tertia Minerarum Perpetuarum ſpecies in extractione conſiſtit variarum arenarum, & Terrarum, mediante aliquo ignobili extrahente, de quo *Glauberus* ad ſatietatem, & vix non ad nauſeam usque integros tractatus conſcripſit, ſed vix imitatores habuit, Mundus enim hodierno tempore piger eſt, & non libenter ambagibus gaudet, prolixisque laboribus, verum Aurum magnâ mole, & non in Atomis quærit, ſi tamen Provinciarum, & Regnorum Domini ſcirent, & cogitarent, quid tales lotiones, & extractiones conjunctim & annuatim præſtent, cum ne rivus ferè ſit, cujus quidem arenæ atomus, ac ne minimus quidem Silex ſit, in quo non Metallum reperiatur, altiùs reſpicerent. Hinc ipſum Platearum lutum, & cœnum Auri ſubinde dives eſt, prout memorabile exemplum heic loci de una non infima Urbe in Orbe adducere poſſem, ſi ingratis non æquè, ac gratis inſervire vellem. His aliisque de cauſis dico, Moderatores rerum ſubditos adigere deberent, ut huic ſtudio operam darent, [præſtaret enim hoc cœnum vel lutum quam vitra fracta & ferramenta colligere] ſingula enim collecta juvant, ut meritò Eſtra dicit, *Terram dare parvum pulverem, unde Aurum fiat.* Noſco magnum quendam Monarcham,

cham, qui interdum non tantum Auri in *Burſa* habet, quantum ejus Ruſtici, ſeu lavatores *Biſetta Auri* in pannis lavatoriis occultant, & ei furantur, unde colligi poteſt, quantum *lotionis negotium* importet.

Quartam Perpetuarum Minerarum ſpecies primam quidem ſpeciem æmulatur, ſed magis artificialis eſt, loco enim Terræ ſimplicis vel Mineralis, Metalla ſumuntur, & magno ingenio vapore Sulphureo continuo inflammantur, & digeruntur, accedente ignis temperato gradu, & hic labor eſt valde naturalis, & utilis, ego circa Plumbum taliter tractatum mira expertus ſum, & non inania certè *Glauberus* de materia hac in libro ſuo de *Igne ſecreto* ſcribit, ubi expreſſe demonſtrat, quod primum mobile agens, ſeu maturans Metallorum ſit *Acidum Sulphureum*, quod experimentis non contemnendis demonſtrat, & præſertim *Mineram perpetuam* conſtruere docet, quam taliter *Viennæ* apud Philo-Chymicum quendam nomine *Hoffmullerum* conſtructam, & multis centenariis Metalli gravidam, propriis oculis vidi. Alibi etiam imperfecta Mineralia, ut Arſenicum, Auripigmentum, Antimonium, Coboltum, & Marchaſitam taliter figi vidi. Ubi notandum, quod pulchrum viſu, Metalla etiam argentum ipſum, debita proportione cum Sulphure permixtum, toſtum, & requiſito Ignis accurato gradu tractata maſſam Metallicam alicujus temporis ſpatio igne ſatis valido in pulcha arbuſcula Maſſiva excreſcere æquè ac ſubinde id in Mineris contingere ſolet. Huic Methodo innititur illa decantata tranſplantatio Wilhelmi à Roſenberg, cujus in præmonitione memini: *Montanus* de Flamma Sulphuris ſuper Cupro liquato per aliquot tempus reagente, allegante *Morhofio* in Epiſtola ad *Langelottum*

lottum memorabilem recenſet Hiſtoriam. Alia & longè memorabilior cum annexa Praxi mihi nota, & in ſcriptis ad manus Hiſtoria eſt ex Codice Vetuſtiſſimo, loco, Veritatem merente, ubi mediante continuâ Artificiosâ applicatione Flammæ Sulphureæ, Luna, ſive Argentum in Vitrum, & tincturam convertitur, cum obſervationibus non vulgaribus: *Cornelium Drebbel* particulare quoddam Chymicum habuiſſe, ejus familiares, & cognati fatentur, quanquam nihil amplius de eo reſciant, quàm quod recordentur, ſe continuè odorem flammæ ſulphureæ in ædibus ejus ſenſiſſe, quod ſemper Sulphur deflagraret. Quid vel communes flammæ, ſi certo, & continuo gradu, ſive Plumbum, ſive Stannum, vel Ferrum, aut Cuprum lambant, atque in pulveres impalpabiles ea convertant, circa illorum perfectionem, & tranſmutationem efficere poſſint, experientia demonſtrat, quod nempe Metalla taliter calcinata, & extracta, in primam Subſtantiam non ampliùs converti poſſint, ſed aliam naturam induant. Hinc ſi Metalla in continuo fluxu detineantur, & requiſitis alterantibus tractentur, illa immutari & perfici debere, jam ſagaciſſimus *Verulamius* ſubcluit, cum hâc de re ſcripſerit, & in Hiſtoria ſua naturali cent. 4. Methodum propoſuerit, quâ poſſibile ſibi videbatur, ignobilus Metallum in Aurum commutare, poſtquam igitur requiſita ejus operis recenſuit, tandem num. 327. ita rem inſtituere jubet.

Minera Artificialis, Verulamiana.

Angusta paretur fornax, temperatusque exciteturcalor, & quidem talis, ut Metallum perpetuo liquefactum conservet, non vehementior, quod ad rem vel maxime facit. Materia sit argentum, metallum maximè cum auro symbolizans cum quo decima Mercurii vivi pars imponatur, duodecima nitri justo pondere, quæ vegetando, corpusq; Metalli aperiendo serviunt. Operatio per sex Menses ad minimum continuetur, velim, & oleosas quandoq; injici substantias, quales adhibentur recuperando auro, tormentis separationem exasperato, in eum finem, ut partes arctiùs læviusque disponantur; magnum instituti momentum, Aurum enim, ut constat, compactissimum, omniumque metallorum ponderosissimum est, maximeque flexibile, & extensibile. Hactenus Baco Verulamius.

Non paucos futuros scio, qui Nasum ringent, quod Baconis Methodo assentiri videar, prorsus absurdissimæ; quis enim unquam vidit, vel audivit, Argentum cum Mercurio continuos sex Menses liquefactum, quin Mercurius nō primo momento in Igne fusorio statim aufugerit, ergo inutilis ejus appositio & commixtio cum Argento, ad quæ respondeo, plus ad Baconis intentionem, quàm verba respiciendum, novi enim aliquem, qui Argentum diu in fluxu continebat, & per vices semper Mercurium vivum injiciebat, evaporantem verò Mercurium per certum receptaculum recipiebat, & non inanem laborem perficiebat. Quid verò *Verulamius* per oleositatem intelligat sæpius injiciendam, quâ Operarii in reductione calcis Auri utantur, primo quoque aspe-

ctu ridiculum est, sed si consideremus, optimos pulveres reductorios ex Borace, fuligine, sevo Tartaro, seu illorum Sale constare, & si perpendamus, quid hæc subjecta, sive separatim, sive conjunctim super Luna, aliisque Metallis in continuo fluxu operentur, & præstent, occasionē fortè contrariam haberemus, & justam, tales eridendi, qui simplicia subjecta, & operationes vulgares contemnunt, seque è contra subtilibus sophisticationibus, entiumque non necessariâ multiplicatione irretiunt & illaqueant.

Quinta Mineræ Perpetuæ Artificialis species priori quidem similis, sed longè magis Philosophica est, sicut enim antecedens Igne Sulphureo actuali agit, ita hæc igne potentiali, sive in Salis vel Terræ, sive in Aquæ vel liquoris forma, Sulphuream tamen potestatem continente, circa maturationem Metallorum, eorundemque alterationem occupatur. Prioris operationis, *Petrus Maria Caneparius Cremensis Medicus & Practicus Venetus* mentionem facit in suo tractatu de *Atramentis* cap. 47. sub sequenti Titulo.

Aurigera Minera, Natura & Arte constructa in cubilibus artis, quemadmodum in terræ cuniculis ab Archeo.

Rubea eruitur lacerta, Naturæ ope orta, è Monte Dondosolæ supra Comi urbem prope Latium lacum Italiæ, Atramenti metallici rubei genus est, quod aliis in hoc opere prævalet: verum ut exactè perficiatur, expedit in aceto acerrimo stillatitio dissolvi, mox ipsum filtri lingula transigere, inde cineribus tepidis concrescere opus, quod ter reiterare debet viz.

viz. ter solvere, percolare, ac æque coagulare toties, demum ei exciccato & in pollinem molito adjicitur modica chrysocollæ portio, & ita permixta servatur, donec reliqua ingrediẽtia parentur: superest præparare oleũ è Tartaro vini, calculove, qui eligatur alb. lucidus & crassus, ex optimo, & generoso vino ductus: Idcircò in unica libra olei ex ipso calculo facti, ut moris est, obruitur totidem usifur, vulgares ipsum appellant Galli Vermillionem, prius tamen comminuatur in frustula, ad instar fabarum, quæ in matula vitrea recondere sequitur, cum oleo ad invicem, & indulgenti Vulcano committere, ut una ferveant, quousque olei aquositas evanescat: Reliquum vero substantiæ olei concrescet in Salem qui residebit imo vasis: tunc seligatur ab eo usifur tantum, eruatur itaque & custodiatur.

Præterea urget occasio formare crucibulum, nempe vas fusorium singulare, quod igni fusionis, diu perdurare queat, etsi complura hujuscemodi vasa ad eliquanda Metalla sint vulgaria, non desunt enim ex terra equidem igni contumacissima forma triangulari, vel rotunda, quæ Plebi venditaria sunt, hæc tamen vix bis terve igni resistunt fusionis; quare industriæ collegimus summè commodum esse crucibulum sculptum in lapide molari, quam molli, hoc sæpius novi, diutissimè, imo per annum repugnare igni: quibus peractis congruum erit, ut properemus ad actum constituendi mineram: quamobrem expedit in crucibulum lapidis molaris immittere unciam solis terrestris, ac totidem Lunæ terrestris, ut ad invicẽ æquali portione conflato igne furno fusorio liquescant, quibus fusis projiciatur uncia atramenti rubei, chysocolla parati, & statim tegatur vas fusorium analogo suo termino quod claudat ipsum intervallo temporis quo dici possit. Psalmus Miserere mei Deus, *&c. mox rursus detecto vase adjiciatur unciæ usifur præparatæ, ut antea, & statim operiatur vas incumbendo, ut perseveret ignis absque ulla remissione, adeo ut sem-*

sem-

ſemper fuſum, fervensque tueatur metallum, elapſis inde viginti quatuor horis, rurſus opus eſt patefacere, vas, & alteram adjicere unicam Solis, ac totidem Lunæ, deinde lacertæ rubeæ unciam, ac tandem uſifur alteram: quod tertia vice peragendum eſt effluxa vigeſima quarta hora, ter enim tantummodo mergitur Sol cum Luna, & reliquis in crucibulo. In poſterum ſat erit fundere Lunam cum lacerta rubea, & uſifur, omiſſo Sole, in reliquis idem refricatur ordo ſingula vigeſima quarta hora, ut ſupra expoſitum fuit, aperiatur crucibulum, & immittatur Lunæ uncia una, & liqueſcere permittatur, mox obruatur atramentum rubeum, demum uſifur: Hâc igitur norma proſequendum eſt opus uſque ad trigeſimum diem: aſſidue vero expedit perſeverare ignem, & in vigore fuſionis tueri adhuc per duos dies præter triginta, & omnibus elapſis auferatur ignis, ut omnia frigeſcant. Luna enim verſa erit tota in Solem obrizum: totaque operis maſſa conſtituit molem pondere triginta trium unciarum: ubi verò eſſet optio perennem conſtituere mineram, *oportet ſine ulla intermiſſione perſeverare ignem, & cum præterierint triginta dies ab incepto, incipies ſequenti prima die elicere è Crucibulo unciam unam Metalli fuſi, erit enim obrizum, cujus vice ſuggerenda eſt uncia Lunæ in crucibulum ipſum, & operam navare opus eſt, ut liqueſcat cum cæteris ad invicem, mox ſuper addatur* atramentum rubeum *præparatum: Ac inde ſubſequenter* uſifur, *poſtmodum Crucibulum operire opus requirit, ac ſedulò tueri ignem, & præterita ſingula hora vigeſima quarta idem peragere expedit, auferendo prius à Crucibulo unciam unam illius, quod erit fuſum, & vice ipſius ſuppeditando Lunæ unciam, ut fundatur, poſt liquefacta immittatur* lacerta rubea, *ac ſubſequenter* uſifur *præparatum, mox operiatur Vas, & ita ſingula vigeſima quarta hora reintegratur Ordo ipſe uſque ad infinitum,*

duo

duo tamen animadvertere æquum erit, unum videlicet puta, ne unum anteponatur aliis: Verùm exequatur norma supra assignata: Alterum est, virgulam ferream immittere in Crucibulum, qua frangatur cuticula dura, quæ evenit ex Metallicis ad instar crustæ, idcirco quater & sexies, si opus erit inter diem, & noctem, singula die frangatur crusta, virgula ferrea, ut liquescat, & commisceatur, nam ita fiet juxta Votum. Hactenus Caneparius, cujus pro more suo, & Styli & terminorum, & manipulationis obscuritas, nemini in hoc Processu passim non obvia est, adeò ut Processus hic toto commentario indigeret, quem suppeditare possem, si officii mei esse crederem, aliorum labores corrigere, malè posita emendare, omissa supplere, & obscura explanare. Si quis tamen hujus Processus fundamentum, sive rudimentum potius scire desideret, is Experimentum elaboret, quod olim ab *Hungarò* quodam Comite & Magnate Phylo-Chymico *Forgátsch Adam* nomine, Regni Hungariæ Generali accepi, probavi, & verum inveni, vel hoc solo nomine commendabile, quod nihil de Argento in hoc Processu amittatur, & tamen semper aliquid Auri acquiratur, an verò cum quolibet Vitriolo succedat, nescio, quare etiam negotium non persecutus sum, tantum enim Vitriolorum Varietatem observavi, ut de Processibus, qui Vitriolum pro Basi habent, nunquam idem, & certus effectus spondéri possit, sunt namque Vitriola, quorum Oleum jam actuale Aurum in se continet, ut demonstrati potest, præsertim in Hungarico, in hoc igitur Processu *Forgatschiano, Vitriolum Hungaricum sumitur, calcinatur ad rubedinem, affunditur acetum terve quater distillatum, extrahitur Essentia Vitrioli, decantatur extractio, filtratur, & evaporatur usque ad consistentiam rubri Syrupi, cujus sumuntur tres unciæ, cinabrii quinque unciæ,*

 be-

bene commixta humectantur aquâ Salis Armoniaci, exsiccantur lentè, & hoc repetitur terve, quater, tunc miscetur æquali pondere calcis Lunæ, distillatur per Retortam, quod remanet, fulminatur in Cupella per Saturnum, & separatur in aqua forti. Potest etiam hæc Massa Vitrioli & Cinabrii successivè in Argentum fusum injici, sequitur idem effectus, sed perditur Mercurius, qui ex hoc labore non est contemnendus.

Idem opus aliter succedet, si lapidem *Pyrrmieson* seu *lapidem de Tribus sumas, & pulverizes, hujus pulveris unam unciam, Croci Veneris tres uncias capias, & cum Oleo Vitrioli optimè trita imbibas, idque tertium repetas, & sicces. Tunc Lunam finam liquefac, & successive hunc pulverem injice, donec Luna tota friabilis fiat, & pulverizabilis (quod pondere anatico pulveris prædicti fieri solet) hanc Lunam pulverizatam bis detona æquali pondere cum fluxu ex octo partibus Nitri, quatuor Sulphuris, & duabus Tartari præparato, tunc hanc detonatam Lunam cum fluxu ex Nitro, & Tartaro ana tres horas igne forti liquefac, effunde in Conum, & Luna cadet in Regulum instar Marchasitæ, cui adde æqualem partem Auri, & cum fluxu ex Nitro & Tartaro denuò fluat, acquires rursus Regulum, quem misce cum anatico pondere Antimonii, & cum sale ex Nitro & Tartaro detonato refina hunc Regulum, Sal enim hic imbibit Antimonium & reliquam cruditatem lunæ, quod si una vice Regulus non fiat Malleabilis repete laborem, donec massa sit Malleabilis, quæ si non satis sit tincta colore aureo, liquefac cum Vitro rubro gradatorio Veneris, in quo si color nimium rufescat, tunc Massam denuò semel more ordinario per Antimonium funde, & colorem acquiret gratissimum.*
Potest hic quoq; Processus institui, ut Lapis *Pyrrmiesõ* cũ Croco Veneris, & Oleo Vitrioli fixatus, atq, in pulverem, redactus successivè in Argentum fusum, cui aliquid Auri sit additum, injiciatur, isque labor continuè

tinuè repetatur, donec Luna satis friabilis sit, tunc solius Nitri injectione in eodem Vase, fluxu, & igne refinari potest, quæ refinatio tam diu continuetur, donec Nitrum non amplius tingatur, tunc Scoria abstrahatur, & labor de novo cum Lapide *Pyrrmieson* repetatur, &, ut dictum est, cum Nitro refinetur, quem refinandi modum largiùs descriptum invenies apud *Glauberum, in explicatione Miraculi Mundi,* qui *Mineram perpetuam* quoque pro *Mercatoribus* ex Regulo Antimonii Martiali conficere voluit, sed bonus Vir in eo cum multis deceptus est, quod in Regulo Martis aurum corporale quæsiverit, non nisi in *scoriis ejus* inveniendum, quod in Regulo tantùm *spiritualiter* lateat non nisi *Philosophico modo* extractile, cum è contra ipsi non negassem *perpetuæ Mineræ* constructionem, si sive Martis sive Veneris Scorias debitè præparatas, sive separatim, sive conjunctim, Lunæ in-fluxu injecisset, & mediante Nitro rursus abstraxisset, & refinasset, & hæc est ratio, cur *Alexander van Suchten* primas Scorias in præparatione Reguli Martis reservari jubeat, atque illis *MYSTERIUM QUODDAM* inesse scribat, sed prævalet Lapis *Pyrrmieson* Hactenus de *Minera Caneparianâ,* Quod verò jam secundam Operationem attinet, nempe in liquoribus Sulphureis gradatoriis, legi poterunt quæ de Lunâ in Aurum transmutata *Claveus* in Apologia contra Erastum scribit his verbis: *Distilletur aqua acerrima & tingens, quam plerique norunt, distillata rursus distillanda est, & sæpius, dum nullæ fæces post distillationem in imo vasis resederint. Magni enim refert omnia ab impura fæce, & crassitie esse purgata: Purgandum etiam est Argentum vivum vulgare pluribus repetitis sublimationibus, dum perspicuum fuerit, hinc reviviscat. Solvantur seorsim à distillata aqua acerrimâ unciæ duæ argenti purissi-*

mi. Eâdem aqua ſolvantur ſeorſim quatuor unciæ argenti vivi puriſſimi, miſceantur ſoluta: diſtilletur aqua primùm imbecillo igne, dum tota ſtillaverit. Hinc augeatur gradus caloris, ut etiam argentum vivum diſtillatione expiret, frangatur vas vitreum. In imo Vaſis Maſſam argenteam conſpicies partim cinereo, partim rubro ſub obſcuro colore tinctam: Tandem reduc in corpus. Hoc Argentum etſi nondum mutaverit colorem, neque ſit aurum, purius tamen eſt, & ſolidius, quàm naturale argentum, ipſiusq; humidum magis definitum. Idcirco in examine auri ſcilicet cementis, ægerrime, nec niſi repetitis, ſæpius divellitur. Quin etiam ſolutum cum fuerit ab aqua acri ſeparationis, ramenta quædam Auri puri ſubſidere conſpicies. Hoc ſigno totam argenti Maſſam in aurum mutari poſſe judicabis, cùm ſit eadem totius, quæ & partis ratio. Hoc opus maturationis fructuum ſpeciem quandam gerit. Cum primùm enim uvæ matureſcunt, grana quidem nigro colore perfuſa conſpicies, cætera autem ſine ulla coloris mutatione, quæ tamen præcedente, & continuato calore maturatione peracta, nigra ſunt omnia. Sic ſi idem Argentum ſæpius ſolvatur ab eadem aqua acri, eique admiſceatur argentum vivum ſolutum, & diſtilletur aqua, & expiraverit argentum vivum, & Maſſa ſubſidens in Corpus reducatur, tota in aurum mutabitur. Varios etiam ſubinde colores, coctiones reiterando contrahet, dum tandem rubeus ſplendidus, fixus, & impermutabilis color apparebit, qui perfectæ concoctionis ſignum eſt. Sed magna in reductione in Corpus adhibenda erit diligentia ne nimium decidat ponderi, alias totum ferè argentum in Spiritus aquarum acrium in reiteratione operis in vaporem evaneſcet, nec aliud periculum in hoc experimento pertimeſcendum. Impedimentum hoc evitare poterunt ingenioſi, neque ratio ſuadet omnia in vulgus profundere. His, quæ Claveus ſcribit, accinere videtur de-

decantatiſſimus ille Ariminenſis Poeta *Augurellus* in carmine ſuo de Chryſopœia ſequentibus Verſibus.

Vdi ego qui tenues argenti ritè tabellas
Spargeret, & lateris contriti pulverem, & unà
Huc virides æris ſquamas, niveasque perusti
Contundi micas Salis, injungique juberet,
Pulvereosque aliis Grumos rebus acervans,
Quas vetat & ratio, necnon ars ipſa referri,
Hæc ne ſordentis vulgi vileſcat in uſus,
Illa ut non ulli quæ ſunt celanda revelet:
Mox ita compoſitis anguſta in pyxide lamnis
Subjicere incluſas arcto ſub fornice flammas,
Quales crediderim torreri ad Tartari fontes
Aut ubi Sulphureis diros premit Æthna ſub antris,
At poſtquam ardenti fuerant hæc cuncta camino
Toſta dies, nocteſque novem, tum demere Maſſam
Ferventem, deq; ignis adhuc fervore rubentem
Abluere algentis roranti aſpergine Lymphæ:
Quam ſimul in partes lima diduxerat acri
Exiguas Phialæ ſecreta in parte locabat
Artificis miri ingenium: Nam deſuper undam
Fundebat, quæ mox argento excerneret aurum.
Tum viridem ſenſim in laticem liquere videri
Argenti vis illa prius compacta, ſed imum
Vas auri ſejuncta gravis ramenta petebant:
Tantus aquæ vigor eſt, tanta illo in pulvere virtus.

Sed quid opus eſt ſubtilibus, & ænigmaticis ejuſmodi deſcriptionibus. *Converte Sulphur in Terram fixam, & hanc reſolve in aquam*, habebis optimum liquorem gradatorium, imò ferè tranſmutatorium, lege, quæ *Glauber in Libro de tribus Principiis in Titulo de Sulphure* ſub finem de ejus fixatione, & converſione in liquorem ſcribat; ubi ait *Saturnum in*

eo digestum quatuordecim dierum spatio medietate in argentum mutatum esse, quandoquidem verò fateatur, reductionem Sulphuris fixi in liquorem perdifficilem esse, ad aliud delabitur inventum, quod quoque *Perpetuam Mineram* vocat, in eo consistens, quod cineres communes misceat cum hoc Sulphure fixato, cupellas & cineritia inde formet, super iis Saturnum fulminet cum Luna, & fulminata reducat. Sed hic labor potius spectat ad 7. *meam Mineram ad Processum Grillianum*, estque multo difficilior priori. Facili enim negotio, & perpetuo augmento Sulphur commune in terram fixam capitis mortui Vitrioli instar convertere, hancque terram fixam, & insipidam rursus perpetuo augmento in aqueum liquorem, sive oleum reducere scio, Vitrioli Oleo non absimile, quod vera Terra liquida est, & forte à nonnullis non immerito *Oleum Philosophorum* vocata, quod nulli mirum, & impossibile, ac rationi contrarium esse videatur, cum enim clarè constet, ex aqua Terram fieri posse, dubitandum non erit, Terram quoque in aquam reduci posse, sive Terram esse *aquam condensatam*, & aquam esse *Terram Fluidam*, quæ vicissitudines rarefactione, & condensatione prudentis Distillationis seu Operationis Chymicæ cuilibet ad oculum Demonstrari possunt, ubi quoque admirandi effectus conspiendi, qui ex solventibus oriuntur, quibus Terreæ atomi rarefactæ insunt. Sed quoniam tamen hæc Mysteria propter alias rationes non in vulgus spargenda sunt, merito abstineo, & tantummodò usum *Spiritus Nitri*, ritè tamen præparati commendo attestatione illorum fretus, qui veritatem dictorum meorum sciunt, dico enim talem Spiritum multò plus ex conversione Lunæ in aurum possessori suo lucrum reddere quam Bancum sive celebris illa Argentaria Amste-

ro-

rodamensis suis Depositariis annuatim Interesse pro centum reddat: Unde liquor ille RUSTICI TRIBUTARII nomen apud quosdam obtinuit.

Sexta Mineræ Artificialis Perpetuæ species, est tota quanta Philosophica, hinc etiam *Minera Philosophica Perpetua* vocatur, & in eo consistit, ut Aurum per certum quoddam Argenti vivi genus in Mercurium resolvatur, qui & Corium, & Retortam transit, & qui fixatus aurum Corporale exhibet, hisce Vocabulũ. *Particulam Philosoph.* cruũ. si nempe particula hujus pulveris fixi in igne in Aurũ reducatur, & vendatur in Usum Civil. sed reliqua particula Pulveris cum tribus partibus convenientis Mercurii denuò misceatur, & ad fixationẽ ponatur, ita singulis circiter Mensibus medietatem eximere, & in Aurum reducere, reliquum verò perpetuò augmentare poteris, habes enim *fermentum perpetuum*, quod Aurum Physicum, seu Philosophicum vocant, modò tibi non desit *accrescibile, & fermentabile*, nempe requisitum nostrum Argentum vivum, quod nonnisi totum *Aurum fluidum*, nempe potentiale Aurum est. Ubi quoque curiosum visu est, quod Argentum, sive Aurum, cum Mercurio Amalgamatum sive in via liquida, sive sicca, in pulcherrimas arbusculas excrescat, nulli Aurifabro imitabiles, quippe quæ, & fructus suos ostendant, omnia mirum in modum concinna, unde talis excrescentia *Arbor Philosophorum* vocari solet. Possem heic loci multa suggerere, non curiosa modò, sed & utilia, verùm quoniam Deus hanc *Mineram* tantùm pro Philosophis creavit, in Politicum eam usum deducere nefas, & piaculum esset, quæ tamen *Clavæus* de hac *Minera Perpetua*, ejusque Augmento æterno, sc. de Mercurii convenientis proprietatibus scripsit, vera sunt, rationi, &

Praxi consentanea, qui enim vidit, pariter testari potest, proinde ejus verba hîc subnectere volui, ut qui *Mineræ hujus Philosophicæ* conditiones tam irrationales & impossibiles, ac difficiles esse existiment, ratione & experientia in contrarium convincantur. Tacere hic jubeor propter indignos, aliàs toti Orbi paucis lineis oculos aperire, & vaticinium de *Anno hoc octuagesimo* adimplere possem, sed quoniam mala non facienda sunt, in contemptum, & vindictam paucorum, ut odium, & damnum inde exultet, ac maledictio omnium Philosophorum, *Clavei* sequentia adjecisse, & *Mercurium hunc Homogeneum* commendâsse sufficiat.

Sed quoniam *Claveus* fusè, & latè hæc omnia exponit, nolo chartas has meas contra morem meum alienis literis replere, sed potiùs in compendium redigere, extractum ergo brevissimum, & magno studio à me ex *Claveo* excerptum Lectori propinabo, quod tale est.

Postquam Author doctissimè, & profundissimè totam Historiam de Mixtione, & accretione, Metallis præ aliis propriâ, exposuit, & solidè demonstravit, nihil posse Auro accrescere, quod non cum illo priùs queat intimè uniri, & quod talis unio non possit fieri, nisi per solutionem radicalem, & quod talem Solutionem necessario, & ex cursu Naturæ consequi debeat radicalis coagulatio, & fixatio.

Postquam Author porrò gravissimis Argumentis contra Erastum Philosophatur, & demonstrat, Materiam Metallis, præsertim Auro, & Argento accrescentem nullam aliam magis esse convenientem, & homogeneam, præterquam argentum vivum: *Postquam* rationibus, & Praxi convincit, Argentum vivum commune nimis esse aqueum, crudum, mortuum, inanime, & indefinitum, ac proinde aurô ratio-

naliter ſolvendo in idoneum. *Poſtquam* argenti vivi communis correctionem, acuitionem, & animationem docet, & commendat, corporum tamen Mercurium Corporum præparare poſſe, mediante Mercurio, & quod Mercurium Jovis in Argentum mutaverit. *Poſtquam* itidem Mercurium Antimonii, Marchaſitæ, Biſmuthi, & Saturni commendat, eorumque præparationem juxta *Gebrum* quoque explicat. *Poſtquam* definitionem Mercurii homogenei exponit, nempe quod non ſit, niſi potentiale Aurum, gravior, & minùs evaporabilis, quàm communis. *Poſtquam* denique Lectori aureum hoc monitum inculcat (verba ſunt Authoris) *conſtans ergo ſit, & ratum, nullam aliam materiam Argento, & Auro proximiorem eſſe apud Artem, quàm Argentum vivum tam vulgare, quàm quod Metallis imperfecte miſtis ineſt. In illud, ut materiam, omnes conatus impendant, quicunque Chryſopœiæ fructus expectunt: Profligetur omnis alia materia Sulphurea, unctuoſa, inflammans, adurens, inflammabilis, & aduſtibilis.* Sola Subſtantia Argenti vivi Aquea ſubtiliſſima, viſcoſa, indiſſolubilis, nullius Ignis ardori cedens ſit pro materia Argento, & Auro proxima. *Ipſum enim eſt quod ignem vincit nec ab Igne vincitur* (& ut Author explicet quid per talem ſubſtantiam Mercurialem intelligat, ne Lector in ea erret, & vulgarem pro Philoſophica ſumat, ſequentia pro diſtinctione addit) *Neque verò exiſtimandum eſt, Argentum vivum, quod ſolvendi Aurum obtinet facultatem eſſe illud vulgare, quod palam à Pharmacopolis, aut Mercatoribus venit, cum enim à corpore, quod ſimilitudine ejus Subſtantiæ Aurum referat, & temperamento ſit*

ca-

calido, humido, solutionem ejusdem Auri præstare oporteat, illam quidem similitudinem Argentum vivum commune obtinere negari non potest, temperamento autem esse frigidissimo, certum est, & maxime indefinito, sed aliunde Argentum vivum sumi debet quod nulla arte, sed primo quoque contactu & attritu cum Auro non minus coeat, & misceatur, quam Aqua Aquæ, jam contemplare altiùs quodnam sit illud corpus. Postquam inquam, Author noster hæc omnia, utpote tanto Philosopho digna, exactissimè, & scrupulosissimè exposuit, tandem Praxin, nempe constructionem sui *Augmenti perpetui* aggreditur, prout sequitur.

Minera Philosophica Claveana, seu Augmentum perpetuum Solis Lunæ & Mercurii.

Sumatur drachma Argenti vivi animati, eique admisceatur drachma Argenti, vel Auri in calcem modo ordinario per Mercurium redacti. Duæ drachmæ scilicet argenti vivi animati, & calcis argenteæ, vel aureæ simul mistæ, lento primùm igne, post aucto sensim usque ad ignitionem maximam, decem dierum spatio decoquantur, dum in pulverem candidum, vel fulvum desierint. Huic deinde pulveri æquale pondus ejusdem argenti vivi animati adjiciendum, miscendum, concoquendum ut prius, dum in pulverem abierit, & colorem candidum, vel citrinum contraxerit, atque iteratis vicibus, æqualitate ponderis servatâ, omne argentum vivum animatum in pulverem album, aut rubeum, sive citrinum vertetur. Hic pulvis in pillulas albumine-ovi immisto formatur, & in portiunculam auri vel argenti sensim projectus, in argentum vel aurum purissimum transmutabitur.

Et

Et tractatu de ratione progignendi lapidis Philosophici, eundem Processum cum pluribus circumstantiis repetit, & hæc addit: *Idem argentum vivum animatum (cujus beneficio diximus, argentum vivum vulgare libentiùs coire cum calce auri, quàm Aquam aquæ misceri) augetur in infinitum, si auro rursus, & novo argento vivo admisceatur ea, qua diximus, arte.*

Quamvis Author noster sat clarè, & fideliter Artem tradiderit, non pauca tamen venient Lectori in Praxi difficilia, Philosophi enim Chymici, utcunque fideliter egerint cum Lectoribus, nunquam tamen ad verba sua, sicut neque Politici alligari se voluerunt. In omni enim Scripto potiùs ad sensum & Materiam, quàm ad scribendi modum, & literam respiciendum est, nec minus enim in Philosophia Hermeticâ, quàm in Juris prudentiâ Circumstantia jus variat. Sic si Author noster in eò variare videatur, quod nunc duas, nunc tres partes Mercurii animati sumat, nunc Mercurium vulgarem animatum commendet, nunc Mercurium corporum præferat, nunc Aurum & Argentum per Amalgamationem, per Corium trajicere, & per Retortam distillare jubeat, & tamen id in Praxi non succedat, tunc sciendum est, Authorem seipsum aliis in locis explicare, vel juxta sensum, & non literam intelligi velle, e.g. quando in pondere variat, seipsum explicat. *Itaque calcis aureæ unica est uncia, Argenti vivi animati tres, nec tamen si plures, tribus unciis Argenti vivi animati miscerentur neq; ad quinque quicquam esse periculi, semen enim celerius solveretur, sed tardius concresceret, & coagularetur* Item, *argentum enim vivum à stanno, Plumbo, & ære summa arte prolicitur, & calci argenteæ, vel aureæ admiscetur, ut in superiori traditum est, cōcoquitur & in corpus argenteum, vel aureum reducitur. Sed nullum ex corporibus omnibus Metallicis argentum vivum Calci aureæ admistum celerius & perfectius mutatur,*

quàm

quàm quod ab argento puro arte prolicitur. Item, *Dixi, Causam efficientem deducere Argentum vivum à Stanno, plumbo, Ære, & Ferro. Ipsa enim non sunt proxima Materia Argento, aut auro, sed propinqua tantum, ideoque dissolutione simplici secernenda est Materia proxima ab eorum Materia, quæ est argentum vivum. Nec refert, fuerit nec ne fluidum illud argentum vivum, dummodò ab omni sorde, & substantia, ab argenti vivi natura aliena, purgatum fuerit: imò quò perfectius concoctum erit, proximius erit subjectum. Si enim à Materia definiendum sit nobis argentum, & aurum, profectò nihil aliud erit utrumque, quàm argentum vivum purum, ab omni Substantia alienâ defæcatum, & definitum, & coctura secundum cujusque gradum.. Aurum enim purius, longeque magis decoctum usque ad extremum naturæ metallicæ, argentum minus. Hæc ita se habere ex mutuo amplexu argenti vivi, & auri & argenti, tum vero ex similitudine in iisdem accidentium quorundam propriorum in superioribus manifestum est, tum quod Arte ferè aurum in argentum vivum fluidum solvitur.* Item, *Qui argentum vivum vulgare partem esse seminis nostri negant, frigidiorem qualitatem causam esse, propter quàm solvendi auri facultatem non habeat, asserunt humiditatem nimis indefinitam, volatilem, & spiritualem, propter quam figi cum eo non possit. Argento autem vivo, arte ex cæteris prolicito, majorem à naturâ digestionē inesse.* Item, *Cum sit scopus humidum sicco unire, & utrumque figere fixione firma, & solida. Hinc in observatione uniuscujusque gradus externi hæc erit Lex, ut sit æqualis Calor, & temperatus, qui semen utrumque mistum, alterare possit, & non in vaporem rarefacere: Si igitur argentum vivum vulgare animatum misceatur auro, remittendus erit gradus caloris, initio Operis est enim magis indefinitum, & volatile, sin ex cæteris Argentum vi-*

vivum, arte prolicitum, eidem Auro misceatur, paulò intensior adhibendus erit Caloris gradus. Hujusmodi enim argentum vivum cum sit crassius, magisque à natura decoctum, majorem vim ignis tolerat, nec tamen facilè à calore igneo evolat in fumum, uti vulgare. Item, Atqui ex Aristotelis Doctrina didicimus, Concretionis Causam partim esse siccitatem Terræ, quæ humido auri inest, ipsumq; constringit, partim verò frigus, & siccum externum, quæ vaporea (qui sunt proxima Metallorum materia) intra saxa densant, & cogunt: Ergo humidum internum, & humidum & calidum externum, causæ effectrices erunt solutionis auri in humidam substantiam. Humidum autem hoc externum ejusdem naturæ oportet esse cum humido auri, quale est humidum argenti vivi, ut utrumq; quantitate suâ siccum auri solvere possit. At quominùs erit frigidæ qualitatis, humidum hoc argenti vivi eò promptiùs solvet aurum. Idcirco improbare nolim opinionem eorum qui è plumbo, stanno, Bismutho, aut stibio solent argentum vivum prolicere, minùs enim argento vivo vulgari frigidum est, & paulò magis digestum, ac definitum est; Et audio multos iis uti ad solutionem auri, & ex utroq; mixto, tanquam vero semine opus perfecisse: His omnibus prædictis, Mercurium Corporum commendantibus, uno flatu in sequentibus Classicum canere noster Author videtur, quando expressè Mercurium communem commendat præ omnibus aliis; Verba Authoris hæc sunt. Sed nec improbandus sum, si dixero Argentum vivum vulgare alteram esse seminis partem, si modò portiunculæ Auri mistum, & verè unitum priùs fuerit, tunc enim appellatur, per translationem, argentum vivum animatum, non quod animam habeat, est enim inanimum, sed quod veluti anima calidum reddit animal, quamdiu est in corpore, sic Au-

rum

rum argenti vivi frigiditatem arcet , & temperat, quum eidem verè miſtum eſt. Lapidis enim Philoſophici,ſeu ſalis aurifici (qui nihil aliud eſt, quàm aurum longè magis auro naturali decoctum) minima portio infinitas argenti vivi partes à nimià frigiditate vindicat , & temperat. Huic argento vivo animato inſiſtendum potiùs eſt, quàm ei, quod ex metallis arte prolicitur: hoc enim non niſi magno artis ingenio, multisque laboribus, & ſumptibus à metallis educitur. At ingentem argenti vivi vulgaris copiam habemus,& facilè purgari,& auro miſceri,eique uniri poteſt , ut mox dicam. Igitur ut quæſtioni huic finis imponatur , argentum vivum è plumbo, vel ſtanno, vel ſtibio arte prolicitum, vel vulgare præparatum,& animatum [liceat nunc , & poſthac vocabulis artis uti , ut omnia ſignificantius dicantur) eſt altera pars ſeminis Salis noſtri aurifici, & utrumque miſtum verum eſt ſemen ejusdem.

Ubi Lectorem admonitum volo, ut animadvertat,cur *Claveus* Mercurium communem præferat, nempe quia in ingenti copia haberi, facile purgari,& auro miſceri, ac uniri poſſit. Sed cui Auro? nempe tali, quod Argenti vivi frigiditatem minimâ portione infinitas partes vindicare,calefacere, animare,& temperare queat,quod non *aurum commune* eſſe,ipſe indicat, nempè longè magis auro naturali decoctum, quod eſt aurum Philoſophorum, & aurum Phyſicum , quo Mercurii Corporum abundant,Mercurius verò vulgaris multo ſtudio, & labore id ex aliis corporibus extrahere debet, adeò ut cui nota ſit facilis Mercurificatio Corporum,illa meritò præferenda ſit Mercurii communis animationi , & cui hæc poſterior facili Methodo nota ſit, è contra præferatur Mercurificationi corporum, ſic contradictoria conciliari poſſunt , quæ in hoc unico concordant,

cordant, quod Mercurium animat, & homogeneum reddit, ignis nempe internus, anima seu Aurum Physicum. Rursus sibi *Claveus* contradicere videtur circa præparationem Mercurii Corporum, aliquo enim in loco dicit: *Quod autem in corporibus metallicis insit argentum vivum, ex eo quodammodo judicatur quod fusa, & igne liquata omnia argentum vivum fluidum conspiciantur. Equidem vidi, & novi ex omnibus Metallis argentum vivum fluidum excernere beneficio argenti vivi vulgaris. Abluendo enim, & macerando perfectè, quicquid impurum est, & à natura vivi Argenti alienum, abit in fæcem, quod superest, vaporario calore solvitur.* Deinde alibi circa præparationem Mercuriorum è Plumbo, Stanno, & Regulo Stibii ea ignis excellentis vi vult sursum ferri, donec vapor quidam siccus ascendat, lateribus vasis in frigido densetur, & concrescat, quem Oleo Tartari macerari, teri, & sic in substantiam fluidam argenti vivi à terrena fæce vindicatam reducere vult. In hac posteriori Mercurificandi Methodo *Gebrum*, in priori verò *Alexandrum à Suchten* sequutus, (cujus Processus sub varia larva hodie in orbe vagatur.) Ego hoc contradictorium sic distinguo, metalla, quæ non facilè sublimabilia, faciliùs autem amalgamabilia sunt, illa faciliùs cum Mercurio vivo Mercurificantur. Illa verò, præsertim Mineralia, ut Antimonium, quæ facilius sublimari possunt, quàm amalgamari, faciliùs etiam ista via sublimationis Mercurificari possunt, quod plumbo etiam convenire potest, ut utraque in id Methodus mercurificandi cadat, nam & amalgamatur, & sublimatur facilè, sed una via est longior, altera brevior, una copiosior, altera tenuior, prior multis, posterior ob instrumentorum defectus, & malè intellectam sublimationem *Gebri* paucis cognita (ut enim

 ingenuè

ingenuè fatear, non credo, quenquam quid solidi circa Mineralia & Media Metalla acturum nisi *Gebrianam* Sublimationem noverit, & non credo *Gebrum* in ulla re Lectori imposuisse, quàm in hac ipsa. Certe *Glauberus* pessimè se prostitutum sensit cum sua *Minera perpetua*, quam ad istam Methodum cum Sublimatione Saturni & Salis instituere conabatur, interim tamen Vir bonus optimum habebat conceptum, sed levissimum in via sibi obvium scrupulum removere non poterat, eo quod studiorum communium, in primis verò Philosophiæ *Gebrianæ* ignarus fuerit, conjuncta separans, & separata rursus miscens, Sisyphi molem miser agitans, cum Geber suas sublimationes ob separationem & purificationem instituat furno, & modo certè paucis cognito, & tali, quod facilius sit eum ex seipso invenire, & se invenisse Gebrum saltem in testem inventi vocare liceat) utraque autem via Mercurificationis prudentem Artificis manum requirit, neque solus communis Mercurius sine prævia acuitione sui Salis centralis, nempe augmentatione potestatis resolutivæ id faciat, neque sola sublimatio Corporum sine separatione Terræ arsenicalis id præstet. Adeò quod in duplici ista via, summa industria, & cautela adhibenda, hinc etiam Author noster non adeò ad literam intelligendus sit, quando de Amalgamatione Auri cum Mercurio, & trajectione per Corium mentionem facit, certè Experientiâ & meo maximo damno loquor, quod Aurum cum Mercurio communi etiam cum centum partibus Mercurii nec Corium, nec Retortam transeat, cum è contra cum pauca quantitate Mercurii debitè acuati id ipsum optimè præstet. Hæc aliaque proinde observanda esse in hoc *Claveano* Processu præmoneo, quem ut paucis literis pro Conclusione Le-

ctori ob oculos etiamnum sistam, dico, Metalla constare ex Mercurio, quod patet ex illorum pondere, tantum in se continere Mercurii, quantum accedur ad pondus auri, reliquum esse terram separabilem, quâ separatâ, Metalla resolvi in Mercurium, & cum omnium rerum finalis motus Physicus de liquido in solidum, & è contra è solido in liquidum tendat, necessarium est, Metalla non modò mercurificari, sed & mercurificata recongelari, & figi posse, quod per solam mixtionem contingit, mixtio autem per ignem, & calorem causatur, ut *Scaliger* contra *Cardanum* demonstrat. Hinc quæ ad Calorem faciunt, etiam ad mixtionem, & alterationem facient, unde trituratio, & digestio mixtionis ancillæ sunt. Intentio itaque Authoris hæc est, Mercurium reddere „ homogeneum, ut aurum vel argentum radicaliter „ possit solvere, & hinc etiam radicaliter cū eo figi, „ Mercurii verò homogeneitas in *septem* proprietatibus consistit. I. Ut majus habeat Sal resolutivum. Hinc in digestione à Metallis terreas atomos intimè eis permixtas debito ignis calore ; & convenienti tempore separet, quibus separatis, reliquum in Mercurium convertatur, adeò ut æterna Mercurii augmentatio inde sequatur, sicut una libra glaciei in aquam resoluta, omnem glaciem successivè in aquam resolvere posset. Sciat verò Lector, Mercurium talem revivificatum non inservire deaurationi Aurifabrorum, est enim summè resolvens, reddit aurum volatile ; & perforat argentum deaurandum. 2. Ut sit in tali Mercurio homogeneo ignis potentialis, qui ad contactum Auri ex vi reagente incalescat, (quanquam etiam Lector hoc scire debeat, hanc incalescentiam subinde in Mercurio tali perdi, si nempe diu ad auram steterit, & humiditatem attraxerit) mediante quo Igne fæces suas à Centro ad

circumferentiam ejicit, ac *seipsum perficit sine ulla alia Substantia vel re*, uti Philosophus loquitur, & sine hoc igne nulla etiam cum Auro vera foret hujus Mercurii reactio, & Philosophica calcinatio. Unde circa hunc liquidum ignem omnes Philosophorum tropi versantur, quod nempe in toto opere nihil difficilius sit nisi regimen Ignis, puta hujus, ad exigentiam & proportionem suæ Materiæ i. e. sicci ad humidum. 3. Ut Mercurius homogeneus, tingens in se sulphur habeat, quod metalla, præsertim argentum, colore aureo tingat, & quod hæc aureitas tamen non fixa sit, sed fixari possit, & quod ista fixatio variet juxta gradus volatilizatæ talis tincturæ, & quod talis tinctura sit Aurum Physicum ex imperfectis metallis quibusdam, eo scatentibus, extractum, quanquam etiam ex Auro communi, sed non tam copiosè & facilè extrahi possit, & quod Mercurius homogeneus tantum hujus auri Physici debeat habere, ut sit revera *aurum currens* 4. Quod Mercurius homogeneus proinde sit concoctior, & fixior in Igne, nec tam citò evaporans, & sublimabilis, sicut Mercurius communis, unde fortiorem ignem tolerare, ac facilè cum metallo quodam perfecto, etiam per se figi possit. Novi qui ex duabus drachmis talis Mercurii unam drachmam optimi auri in fixatione obtinuit. 5. Talis Mercurius debet minus spatium occupare & tamen plus ponderare communi Mercurio, quod evidens signum est, magis coctum esse, transit autem a duodecim gradibus ad summum Sex. 6. Unde consequitur, talem Mercurium etiam crassiorem, & spissiorem communi Mercurio esse debere, & licet corium transeat, ac Retortam, talis tamen est consistentiæ, ut cultro scissus non amplius concurrat, sed axungiæ instar se habeat in Aquæ fortis solutione proinde varians. 7. Et ultimò, ut perfectè homogeneus sit, quod apparebit

bit in digeſtione, ſi nihil neque amplius pulveris nigri ejiciat, vel ſi ejectus pulvis niger aurum ſit, vel ſi aurum ipſum cum tali Mercurio digeſtum *in atrum pulverem convertatur, qui tamen non amplius poſſit in antiquam Auri formam converti,* de quo lege *Barnandi* Proceſſum, & *Fernelii de abditis rerum cauſis.* Ex quibus ſeptem proprietatibus *Mercurii Homogenei* ſequetur, aureæ formæ introductio multiplicativa in metalla, quæ tinctura eſt, cum tamen noſter hic Author accretionem tantummodò anaticam deſideret, quæ eò minùs ipſi negari, ſed eò faciliùs concedi poteſt, ſi qui *Mercurium talem homogeneum* non exiguo labore, ſolicitudine, & tempore præpararunt, adeo deſipiant, ut eum ulterius in tincturam promovere neſciant, ſed Auro affigere, & in Aurum reducere cogantur, cujus forte ſolo pretio reſpectu laborum non contenti multi à tali augmento perpetuò deſtiterunt, *cujus pars accreſcens nobilior eſt, concreto,* hinc prudenter noſter Claveus ait, *quod ſi ultra progredi liceat, auſim affirmare, Argentum vivum taliter animatum nihil aliud eſſe, quam Argentum, & Aurum crudum, & indefinitum, quod à cauſa efficiente definitum ſtatim in illa tranſit.*

Sed prout ingenium hominis, iſtius eſt naturæ, ut alta ſemper, dura, & impoſſibilia inveſtigare, ſuperare & conciliare deſideret, ita his noſtris temporibus inventi ſunt, qui Argenti vivi acuitionem, & animationem leviori, & breviori via inveſtigarunt non in finem ad opus Philoſophicum, neque etiam ad augmentum, & particulare Philoſophicum præcedens, ſed tantum per accidens in ordine ad ſeparationem iſtius Auri, quod Metallis imperfectis ineſt, ſed ſub illorum fœcibus arſenicalibus ita occultatur, ut communi ſeparatione in lucem non prodeat, ſed tenaciſſime, & in intimis atomis ipſis adhæreat,

 viden

videntes autem, & reverâ comprobatum habentes, *Metalla omnia nihil aliud esse, nisi aurum particulis terreis heterogeneis circumdatū* (ut Doctissimè Claudius Berigardus Philosophus Paduanus in circulo Pisano demonstrat) & observantes, particulis contrariis semotis reliquas sibi fortius cohærere, spagyricæ nomen in hoc officio experiri volentes, separationem Philosophicam instituerunt, & prospicientes, quod nihil in Mundo ratione ponderis majorem haberet convenientiam cum M tallis, præterquam Mercurius, & quod corpora in Mundo *essentialiter non magis discreparent, quàm ratione quanti*, meritò judicarunt, Mercurium optimum separatorem fore, quippè qui minimas atomos successu temporis extricaret, resolveret, leviores ejiceret, graviores retineret, uniretque, præsertim cum in Mercurio non separatricem modò quandam, verùm etiam collectricem facultatem observarent, mediante quâ, corporibus ingressum daret, & sustentaculum Metallicum seu habitaculum, quæ alias ex regno Minerali exulabant. Et quoniam nullum corpus misceri potest in intimo, nisi resolvatur in minimo, idem quoque per Mercurium fieri posse, calcinatione Philosophicâ observarunt, adeò quod prorsus ipsum ad institutum, & conatum suum unicè, & adæquatè facere posse, atque ita verum medicamentum physicè & politicè contra pediculos esse, judicaverint.

Subjecta ergò sumpserunt, in quo Sulphur Auri in quantitate continetur, illa Mediantibus aliis duobus Subjectis Mercurialibus, præpararunt, conjunxerunt, & sic Amalgamationi idonea reddiderunt, tunc cum quantitate Mercurii miscuerunt, digesserunt, solverunt, & sic una fidelia duos parietes dealbarunt, Aurum nempe commune, quod in his corporibus per minima impactum erat, liberarunt, terramque heterogeneam

neam simul separarunt, quâ separatâ reliquum Corporis in Mercurium reductum, & hic hoc modo spirituali, embryonali, & potentionali Sulphure aureo, seu Auro Physico impraegnatus est, quem taliter, cum augmento qualitatis, & quantitatis sive pro opere Philosophico, sive pro Minera Philosophica gratis habuerunt, solventibus faecibus terreis, & auro corporali inde producto, impensas, & sumptus totius operationis, prout de hoc Experimento, magnis quibusdam probis facto, testimonia adducere possem sufficientissima. Adeo quod *haec operatio vicaria esse possit Minera, & radix praecedentis Philosophicae* Claveanae, & tantum de illa satis.

Minera Physica Perpetua Lunaris & Solaris LULLIANA.

PRaecedentem Mineram Author noster Claveus è subtilissimo Raimundo Lullio Majoricano Philosopho Anglis non incognito, eruisse, & excoluisse videtur, unde Lectori Philo-Chymico non ingratum futurum spero, si illum ad ipsa fundamenta, & radices hujus Minerae deduxero, enim verò, juxta illud, *purius ex ipso fonte bibuntur aquae.* Apud nullum etiam Philosophum *Minerae Physicae Perpetuae* terminus frequentius, & solennius quàm heic loci apud *Lullium* legitur, nullibique clarius, & fidelius scripsit, quàm in hâc suâ *Clavicula*, quàm proinde etiam *Apertorium* vocat. Placuit ergo non nulla exinde Lectori ob oculos ponere, sed pauca & tantummodò ad rem facientia, sic itaque exorditur *Lullius.*

Nos appellavimus opus hoc nostrum Claviculam, quia sine hoc praesenti Libro nullus potest intelligere, quae scripsimus in nostris aliis Libris, in quibus totam

toram artem complevimus, licet verbis obſcurioribus pro ignorantibus. Scripſi multos libros, & prolixos ſub ſectionibus, & iis obſcuris, ut in noſtro teſtamento apparet, ubi de Principiis Naturalibus egimus, ubi omnia ſunt poſita, quæ ad artem faciunt, tamen ſub martello in primo textu Philoſophiæ. Item in noſtro cap. de arg. viv. Philoſophorum, & in 2. & in parte teſt. DE EXUBERATIONE MINERARUM PHYSICARUM, & in noſtro Libro de quinta eſſentia. i. de 5. eſſentia auri, & arg. Deinde in aliis Libris à me factis, ubi tota eſt ars completa: Sed Secretum occultavimus pro poſſe. Cæterum quia ſine hoc Secreto nullus poteſt ingredi *mineras Philoſophorum*, neque aliquid facere, quod ipſi poſſit prodeſſe, quare juvante Altiſſimo, cui placuit hoc Secretum nobis revelare, ſine ulla fictione artem totam declarabo. Et ideò cavete, Secretum revelare improbis, ſed veſtris amicis intimis, quamvis nulli dare debeatis, cum ſit Dei Donum, qui hoc dabit, cui volet. Quod qui habebit, ſempiternum habebit Theſaurum. Cognoſcite igitur per perfecta imperfecta emendare. Sol eſt Pater omnium metallorum, & Luna mater, quamvis Luna claritatem recipiat à Sole. Ex iſtis duobus totum pendet Magiſterium. Sed quia metalla transmutari non poſſunt, teſte Avicennâ, in Mineralibus, niſi reducantur in primam materiam, quod verum eſt. Quod niſi reduceres in Argentum vivum non vulgare, hoc eſt, non volatile, ſed fixum: vulgare verò eſt volatile & plenum frigiditate phlegmaticâ, & propterea indiget reduci per argentum vivum fixum, magis calidum, & ſiccum, in contrariis qualitatibus, ac argentum vivum vulgare. Quare vobis conſulo, O amici mei, quod non operemini, niſi circa Solem, & Lunam reducendo eos in primam materiam, Sulphur & argentum vivum noſtrum; idcirco

circo

circo filii, habeatis uti hac materiâ venerabili,& vobis juro,& promitto, quod nisi sumpseritis argentum vivum istorum duorum, vos tenditis ad Practicam, tanquam cæci sine oculis,ac sensu. Quare filii, rogo ambuletis in luce oculis apertis,& non tanquam cæci cadatis in foveam perditionis.

De Differentia Argenti vivi vulgaris, & Argenti vivi Physici.

NOs dicimus, quod Argentum vivum vulgare non potest esse Argentum vivum Philosophorum, quocunque artificio præparetur, quia vulgare non potest in igne detineri, nisi per aliud argentum vivum corporeum, quod sit calidum, & siccum,& magis digestum. Propterea dico nostrũ Physicum magis fixæ esse,calidiorisque naturæ vulgari:Et ideò quia Argentum vivum nostrum corporale est conversum in Argentum vivum currens, non tingens digitos, & quando commixtum est vulgari, junguntur,& amplexantur se vinculo amoris, absque eo,quod nunquam separentur ab invicem, veluti aqua mixta cum aqua,quia ita est naturæ placitum. Argentum vero vivum nostrum ingreditur,& commiscetur actualiter alteri vulgari,desiccãdo suam humiditatem phlegmaticam, & tollendo frigiditatem ex corpore, denigrans tanquam carbonem, quod postea in pulverem convertit. Nota igitur quod Argentum vivum non potest eas operationes præstare, quales nostrum Physicum, quod in omnibus suis qualitatibus habet calorem naturæ veri temperamenti, & propterea vulgare vertitur in suam naturam temperatam: quin etiam aliquid aliud facit, nam post suam transmutationem convertit in

in purum Metallum, hoc est, in Solem, aut Lunam, prout est extensum, aut de Sole, & Luna, ut ostenditur in secunda parte nostræ practicæ. Præterea aliquid majus habet, mutat enim, & convertit vulgarem Mercurium in medicinam, quæ transmutare potest imperfecta Metalla in perfecta. Præterea vulgarem in verum Solem, & Lunam meliorem, quàm de Minera. Nota rursum, quod uncia nostri Mercurii Physici centum Marcas facere potest, & usque in infinitum cum argento vivo vulgari, sine eo, quod MINERA UNQUAM DEFICIAT. Præterea aliud volo vos scire, quod Mercurius non rectè miscetur, neque perfectè cum corporibus, nam Spiritus non potest misceri cum corporibus perfectè, nisi reducta fuerint in speciem naturæ. Et idcirco cum voles miscere Mercurium, aut Solem aut Lunam Vulgarem, sunt reducenda illa corpora in speciem Naturæ, quod vocatur argentum vivum vulgare per vinculum amoris naturalis, & tunc masculus jungitur femellæ. Quia argentum vivum est calidum, & siccum actu, argentum vivum vulgare est frigidum, & humidum passivè sicut femella, quæ continetur in suis domiciliis cum calore temperato usque ad eclipsin. Suntque nigra facta, ut carbones, quod est secretum nostræ veræ dissolutionis, & ex hoc tandem verè connectuntur inter se, ita quod nunquam separentur ab invicem, fiuntque pulvis albissimus, qui sunt Masculi, & Feminæ generati vero amoris vinculo. Hi tamen Libri multiplicabunt suas species in infinitum, nam de una uncia hujus pulveris tu facies partes infinitas, reduces in Lunam meliorem omni metallo de minera.

De Multiplicatione Argenti Vivi Nostri.

REC. Lunæ puræ tres grossos, in laminas tenues, & faciatis amalgama cum grossis 4. Argenti vivi vulgi bene loti. Et quando amalgama fuerit factum, tunc ponatur in parvo metreto cum collo longo unius pedis, & semis. Deinde recipe argentum vivum nostrum prius extractum, & reservatum à corpore lunari, & ponatur super amalgama de corpore, & argento vivo vulgi factum, perlutetur optimè vas optimo luto, & dimittatur siccari. Hoc facto, moveatur vas quàm optimè, ut amalgama possit permisceri, & quod argentum vivum permisceatur cum corpore. Deinde reponite vestrum vas in quo materia est in furnello ad ignem parvum carbonum, & hujus ignis calor non excedat calorem Solis, quando est in Signo Leonis: Quia alius calor excedens destrueret vestram materiam, & fieret fuga unius ab altero, & continuetur talis ignis, quousque materia fuerit nigra ad modum carbonum, & spissa ad modum Pultis, & continuetur ignis istius gradus, quousque materia mutetur in colorem griseum fuscum, & ita griseo apparente, tunc uno puncto augeatur ignis, & fiat 2. gradus, quousque materia incipiat dealbari ad colorem nivis albissimum. Post fiat ignis usque ad 3. gradum, continuando quousque materia fuerit alba plus, quàm nix, & convertatur in puros pulveres albiores cinere. Et tunc vos habetis calcem vivam Philosophorum, & SUAM MINERAM SULPHUREAM, quam tantum occultarunt Philosophi.

Proprietas Calcis Prædictæ.

COnvertit iſta Calx Mercurium Vulgi in pulverem albiſſimum in INFINITUM, qui poteſt reduci in argentum verum cum aliquo corpore ut Lunâ.

Multiplicatio hujus Prædictæ Calcis.

REC. Vas cum Materia, ubi pones uncias duas argenti vivi vulgi, bene abluti, & deſiccati, poſtea vaſe bene lutato, repone ubi prius erat, gubernando & miniſtrando illi ignem 1. 2. & 3. gradus, ut ſupra, quod materia reducta ſit in pulverem albiſſimum, & ita poteſt multiplicari in infinitum.

Reductio Calcis vivæ in Lunam Veram.

HAbitâ ergo magnâ quantitate Calcis vivæ, ſeu *NOSTRÆ MINERÆ*, accipe vas, ſeu Crucibulum, non tectum, in quo pone unciam unam Lunæ puræ, & ipſa fuſa pone deſuper uncias quatuor pulveris tui in pilulas, pilulæ ſunt ad pondus quartæ partis unciæ, & iſtæ ponantur viciſſim ſuper Lunam fuſam, ſemper continuando ignem fortem, quouſque omnes pilulæ ſint projectæ, & fuſæ ſimul cum Luna, & in fine fac ignem fortem, quouſque totum bene incorporetur, poſtea projiciatur in canali, & habebis uncias 5. argenti puri, plus quàm naturalis, & ita poteris tuam *MINERAM PHYSICAM* multiplicare ad beneplacitum. Hactenus *Lullius*.

Reliqua vide in *Clavicula*, ſed quoniam *Lullius* mentionem cujuſdam *Menſtrui Fœtentis* faciat, ad cujus inveſtigationem aliâ ſanè, & quidem *Cabaliſtica Salomonis Clavicula* opus eſſet, neque enim illud *Menſtruum Fœtens* juxta literam intelligendum eſſe,nemo non videt,qui non eludi velit. Ut autem hujus *Menſtrui* vera Genealogia compareat, opus foret, illa *Magna quatuor Menſtrua admirabilia in* Orbe Philoſophico perluſtrare. Omnia tamen in *Circulo Mercurii* comprehenſa,in *Prima enim præparatione* (ut terminis *Baſilii Valentini* utar) majus, perfectius, & tenuius *Folium*, ſeu opacitas aurea, nempe *Aurum Phyſicum* Mercurio introducitur, & tum *Mercurius Philoſophorũ* vocatur,qui ſe poſtmodum perficit ſine alia ſubſtantia, vel re,nõ modo in Aurum,ſed & tincturam. (Hic Mercurius ſe habet ut *Maſculus*,noviter copulatus.) *In ſecunda præparatione* è Mercurio ſuum folium *Metallicum* extrahitur [quod *ſpolium* vocatur] ita quod *Mercurius* fiat liquor Diaphanus, qui quoniam in nullo corpore præterquam ſuo compari id reperire poteſt, quod perdidit,itaque in priſtinum habitum non redit, ſed corpora, quibuſcum miſcetur ob gravitatem,& penetrantiam ſuam citra reactionem diſſolvit, & ſeparat, ratione quanti, quæ vera & unica eſt ſolutio eſſentialis,tantummodo enim corpora, & corporum partès inter ſe *ſpecificè* variant,quàm illorum quantitas inter ſe differt,& hic liquor vocatur *Alcaheſt*. (Hic *Mercurius* ſe habet ut *vidua.*) *In tertia præparatione* Mercurius ſumitur; antequam ullum *folium* habuerit, nempe priuſquam Specificatus ſit, & tunc eſt *L I Q U O R V I R G I N E U S, L U C E N S*, & tamen non ardens. [Hic Mercurius ſe habet,ut Virgo intemerata.] *In quarta præparatione menſtruũ* Fœtens meretricis noſtræ mercurialis capitur,quæ cum multis ſcortata, & reactio-

actionem passa est, sed tamen nunquam concepit, verùm omnia,quæ attingit, morbo mercuriali inficit. Itaque revera LIQUOR EST MERCURIALIS,& tamen non Virgineus, & tamen non *Mineralis*,sed MERETRICIUS, sive medius inter utrumque. (Hic *Mercurius* se habet ut *meretrix*, quæ tamen nunquam concepit.) Multum laboris foret, hunc liquorem exponere, totâ enim scalâ combinationum pro illo reperiendo opus est. Proinde plura de his alibi, fortè *in Concordantia mea Mercuriali.* Hoc interim ex prædictis discite, *duo* in *Mercurio* observanda esse. *Primum* circa ejus Decompositionem,& quatenus mixtum est,in eo enim Statu vel *majorem Decompositionem* admittit, sive essentialem, ut in *Mercurio* Philosophorum, sive Superficialem, ut in Cinabrio,& Sublimato videmus, aut *Decompositi Resolutionem* admittit, sive essentialem, ut liquore Alcha est,sive accidentalem, ut in Oleis *mercurialibus. Secundum* circa ejus Statum Simplicem *sine compositione*, ubi vel *Mercurius* prorsus nullum folium *minerale* expertus est, & tunc admirandum illud Sulphur Salinum Virgineum perlatum,splendens, & lucens existit, agitque tantum in *Metalla* irradiando. Deinde quando *Mercurius* nullum folium metallicum quidem expertus est, sed tamen in sua forma virginea priori,non quidem Decompositionem, sed reactionem cum aliis rebus, non tamen Mineralibus passus,hinc jam citra reactionem agens, & proximè ad mercurificandum dispositus est. Eâdem ratione, qua in Mineris Sulphur Salis Marini Arsenicale fit & levi cujusdam Mineralis attactu in Decompositum Hydragyri devergit, habetis *genealogiam Menstrui fœtentis Lulliani Circulati Paracelsici.* Sed nunc tempus jubet,ne dicendorum varietate, & gravitate obruamur,de Minerâ Sexta, cui sat diu immorati sumus,

exce-

excedere(quanquam libentius heic,quàm in sequenti Septima Martiali rigida cunctaremur.)Et licet exeamus,nobilis iste & penetrans tamen sonus adhuc in auribus nostris hæret,& obstrat, quem in hac *minera Sexta* ex CYMBALO AUREO ANTIQUISSIMO(Manuscripto,vide volumen Tert. Theatri Chymici pag.781.)percepimus,hujus tenoris:*Artis nostræ una tantum extat res,cui tam in principio, quàm in fine nihil extranei additur, quod sit suæ naturæ alienum, & est natura argenti vivi purissimi, ex fumosa enim resolutione tam in visceribus terræ , quàm in alveolo Philosophico,generatur vapor unctuosus, ex quo peractionem Caloris, in fine digestionis generatur metallum perfectum,ex quo ulterius per resolutionem Artis, Naturam adjuvantis, generatur lapis Philosophicus, ut Artis fiat abbreviatio,conjunge crudo digestum,imo digestissimum metallum, ut maturum immaturo succurrat,& excitetur elementum de elemento. Nisi hanc* Mineram *Deus fecisset,vanum esset studium nostrum.* In quo verò consistat natura talis *argenti vivi purissimi*, ejusque fumosa resolutio,*Geber* tert.part. lib.1. cap. 26.indigitat,cum scribit:*Et est iste modus, quod prius unumquodque eorum* [sc. argentum vivum, & sulphur]*convertatur ad terream naturam,& ex his ambabus terreis naturis resolvitur fumus tenuissimus à calore multiplicato in Visceribus terræ, & hic duplex fumus est materia metallorum immediata , hic fumus cum à temperato calore mineræ decoctus erit,convertitur in naturam ejusdem terræ, quæ fixionem suscipit,* &c. Ad quæ Doctissimus Belga , *Evvaldus Vogelius* in Commentario suo ad *Gebrum*, & *Raymundum Lullium* sic commentatur; *Ideo Ars,sequens Naturam non recipit argentum vivum solum,nec sulphur solum, nec etiam argentum vivum,& sulphur conjunctim,sed eandem materiam commixtam,& ex iisdem principiis*

com-

compositam, quam natura præparavit arti. Hanc vocat Petrus de Zalento *Brumazar*, elevatũ nempe vaporem mercurialem sulphureum ex terra mercuriali sulphurea, in quam metalla, ipsum etiam Aurum reducere, & hanc terram deinde in mercurialem Vaporem convertere, eumque in propria terra recongelare, & figere, processus docet, quem Barnaudus allegat Theatr. Chymic. part. 3. pag. 755. Rec. *Auri obrizi uncias duas, Mercurio magno artis studio elaborati misce decuplo, Vulcanoque dissolve languido, dum mercurius expiret aurique impositi pondus maneat, in atrum pulverem redactum, qui tamen liquatus, non possit in antiquam auri naturam converti, ex hoc pulvere, mercurium, igne vaporarii, aquam continentis elice, dum pulvis in calcem niveam divergat hanc septies aqua resperge, quæ toties expiratione inde prolecta sit, & omni cura labora, ut hac impulsione, & excussione crebra sese extenuent & ab omni sorde & fæce evadant purissima, sed non quovis tempore concipit mulier, sed tum demum, cum uterus à natura conceptui præparatus est, proinde calcem purificatam, seu solem Philosophorum obturato vase, putrefac, 40. diebus, dum in humorem album crassum liquescat, in hunc justis dierum intervallis aquam sensim infunde, hæc est maris & feminæ conjunctio quæ mirum in modum uniuntur, & fæmina maris amore tota fundatur, hæc est solutio, relinque, donec rursus suas vires recuperet, tunc iterum coeat, idque toties, donec calx omnem suam aquam imbiberit, tum uterus clausus sit, ne quid expiret. ex illa enim frequenti coagulatione, & solutione lapis concrescit, qui colores fiant, omnes explicant Philosophi, hæc vera esse, hic pulvis ostendit, cujus duodecima pars unius grani super mercurium projecta dabit unam drachmam auri (nempe una pars tingit 720 partes) si multiplicationem scis non opus habebis lapide, quamvis hic*

Proces-

Processus tibi sufficiat, nihil enim deest, Vale, & ab hoc infelix es, si abstraharis.

Septima, & ultima Minera artificialis Species mea est, & quidem jure *meam* voco, quoniam hoc seculo sine jactantia enunciare possum, me vel primum illam invenisse, vel inventam primum Orbi detexisse, non minori certè dedecore, damno, labore, & tempore, quàm *Christophorus Columbus* novum Orbem detexit, qui cum intentum suum integro decennio Aulis proponeret, nullibi non pro Homine, mente capto, habitus est, cum propositione deinde in effectum deducta, quilibet Scurra in *Americam* properaverit, potiùsque opus fuerit, Conatum illuc eundi sistere, quàm laboris erat primâ vice eos illuc impellere. Quid de me, & meâ *Minerâ perpetuâ* in *Hollandia* sentiant, in omnibus Tonstrinis, Popinis, plaustris, & Navibus, & nullis non conventiculis notum est, interim tamē cum aliqui publicè, ut diffamatores me meamque Artem contemnunt, ita clam, ut deceptores, & fures utrique insidiantur, quod sicut timendum erat, hæc Ars publicè notesceret, jam plures in *Hollandia* Alchymistas, quàm ferè Mercatores numerares. Adeò Auri sacra fames quosdam eò adegit, ut visa vel minimâ veritate, & possibilitate, togam & caligas, ut dici solet in proverbio, vendiderint, atque huic arti impenderint, feliciùs, & solidiùs progressuri, si mecum tanquam cum Authore fideliter egissent. Sed plebs vult decipi, & quid dicam de fœce Plebis, possem quosdam intraneos & extraneos, eorumque contractus, & obligationes Authenticas pro aliquot millibus in Originali producere, qui tamen ne verbulū datæ suæ fidei servarunt, *quasi in nulla re facilius frangenda fides esset quam in Scientiis contrahendis*, cum ego nullum majus, & sceleratius furtum esse existimem, quàm si honesto cuidam Viro, qui potiorem

Vitæ ſuæ,& ſubſtantiæ partem,ſcientiis impendit,illæ furto ei auferantur,& gratis publicentur. Quæ jam in *Hollandia* circa ſcientias expiſcandas technæ adhibeantur,meum non eſt heic loci exponere, notum eſt quibus technis *Kifflero* colorem ſuum ſcarletinum furati,& imitati ſint. Hoc juvat, quod omnes ſciant *Scientiæ furtum in* Hollandia *laudi duci*,tanquam ingenii ſagacis,& induſtriæ ſignum. Nam ajunt, quid Authori decedit,vel quid ipſi male facio, ſi artem ſuam ipſi furer,illi adhuc integrâ libertate conceſsâ, eâ utendi, unde qui ablatæ ſibi ſcientiæ cauſa conqueritur,invidiam magis contra Proximum evomit,quàm juſtum dolorem,ſed longè aliter ſe res habet, cum quibusdam ſcientiis circa hoc negotium furti, ſi præcedens *Minera ſexta* Philoſophica eſſet furto mihi ablata, illud quidem furtum mihi non noceret, ſed interim cordicitùs doleret, infidum quendam, & indignum Scurram ſub amicitiæ ſpecie,ſine ulla gratiarum actione,imò adhuc cum contemptu, abuſu, & perſecutione meæ famæ, & perſonæ tam Nobilem Artem furatum & adeptum eſſe, qui illam adhuc venalem proſtituat.Sed quando *hæc ſeptimæ Mineræ ſpecies* mihi aufertur, quam propter requiſitos ſumptus,& ambages,ac quod non niſi in magno practicabilis & utilis ſit,ipſe venalem ſtatuere mihi propono,cum aliis contraho,& contractum concludo, & quidem pro centum millibus florenorum & deinde talis contrahens furtim aliunde artem à meis addiſcit & ſic contractum annihilat,rumpit, ſponſam pecuniam non ſolvit, ſolutione conſtituta me deſtituit, & proſtituit,ac ſic ſolum vertere cogit, nonne tale furtum mihi nocivum valde noxium, & damnoſum eſt, imo Diabolicum, cum fontem unde puram aquam furtive biberunt,& ſe ſatiarunt,ipſam ejus ſcaturiginē

jam

jam publicè convitiis & mendaciis , ac rumoribus perturbare, & conturbare omni modo audent, & clamant ac jam nihil aliud optant, quàm *si sit possibile, ut transeat ab illis calix ille, verum non illorum sed etiam mea fiat voluntas.* Et hæc quidem de privatis quibusdam Homuncionibus , non enim virorum talium quorum personas præ se ferunt , nomen merentur, contentique sint, quod genericè eos perstringam, & non nomina illorum, ac syngrapha in prostitutionem eorum coram toto Orbe heic apprimi curem , suo tamen tempore facturus, nisi resipiscant, aut Judicis æquitas litem discernat. Cum meus mihi honor æquè tam cordi sit, quàm illis quibuscum mihi in hoc puncto negotium, & quemadmodum *neminem mei causa perire opto, ita profectò nullius alterius causa perire volo.* Perdidi in Aula *Cæsaris* ad viginti millia Imperialium , nunc majori summâ à Privatis in *Hollandia* decipi, non consultum duco , priorem Causam Domini mei Augustissimi Deo commendavi, sed alteram hanc privatam æquo Judici, (si jus in *Hollandia* pro Peregrinis detur) committo. Quæ hic scribo, & conqueror, concernunt saltem privatos Contractus, quibus confisus, sed nunc defraudatus, in illam incommoditatem incidi, quod de meis propriis mediis, propositionem majorem circa *Mineram Arenariam perpetuam*, non prout volui, Præp. DD. Ordin. *Hollandiæ* exhibere potuerim , adeoque ad tempus, publicum, propter privatum morari, & pati debuerit. Sed ut ad initium hujus *septimæ Mineræ* deveniamus, ex nomine patet, qualis sit, nempe *Arenaria*, ubi Arena, seu acidum sulphureum, quod in Arena latet, & Principium aliquod Metallicum constituit, vel per se , vel quod melius adjutum cum aliquo acido , cum quodam corpore Mercuriali Metallico funditur, reactionem agit , vitrescit , reducitur,

atque hic labor repetitur, quousque satis sit. Meminit quidem ejus fusè *Glauberus* in sequentibus, sed ego ut Discursum hunc cum aliqua utilitate concludam, doctisque satisfaciam, & illos convincam, qui existimabant, me simplici, & vetustâ quâdam vitrificatione, Orbi jam ante aliquot secula cognita, in medium prodire, nonnulla lu^e illorum Oculos perstringere, ut clarius videant, in quem pupugerint, consultum visum est, animitus apprecans, quod aliqui viri boni aliquid inde Utilitatis, Lucis, & Veritatis concipere possint (cum Auro inhiantes illi Ciniflones idiotæ plus exinde confundentur, quàm erudientur) Deum quoque simul obtestans, quod non nisi juxta meam Conscientiam, Rationem, & Experientiam, vera scripserim. Ut honestus Vir non opus habeat, huic Scientiæ furtim insidiari, sed eam hic publicè reperire queat, dummodo vel minimum Granum Salis secum attulerit.

Minera Arenaria Martialis Perpetua, Becheriana.

Constructio hujus Mineræ in tribus consistit.

I. In copiosa extractione Sulphuris Aurei ex Corporibus minus pretiosis.

II. In metallizatione, seu in corporatione istius Sulphuris in Mercurium.

III. In Corporificatione, Exaltatione, fixatione, & fusione utriusq;.

I. *Ex*

I.

Ex quibus Subjectis Sulphur Aureum tingens copiosè extrahi possit, & quâ Methodo in Extractione ejus procedendum.

ALchymistarum finis est, *Aurum habere*, hoc duplici tantùm modo, excepto *Universali*, comparari potest. Primò extrahendo Aurum è rebus, quibus realiter corporeum inest. Hæc autem Operatio magis metallica, quam Alchymica est, quanquam Ars Alchymica ad extrahenda, figenda, & liquefacienda corpora, in quibus aurum latet, multum conferre possit, scilicet ut inde plus solito acquiratur, inde vocatur Ars fusoria. Secundò autem genuina Ars Alchymiæ partim, præter *Universale*, consistit in hoc, quod è corporibus Aurum producat, è quibus vulgari modo, vel arte fusoriâ ni hil elici potest, ideoque Alchymia distinguitur, & quatenus ad *Universale* pertinet, *Tinctorium*, quando verò ad præcedentem modum extrahendi Aurum spectat, *Spagyricum*, vel artificiale Philosophicum separatorium *Opus* vocatur. Universale, vel Tinctorium opus hâc vice missum facio, & solummodò de Opere separatorio agam: Cujus fundamentum in eo consistit. Etiamsi Aurum Corpus homogeneum videatur, tamen è partibus compositum est, nimirum, ut vulgò existimatur ex Sulphure & Mercurio, sicuti id quoque probari potest. Hæ partes priusquam combinantur, nondum sunt Aurum, ideoque non tanti, quanti Aurum valent, multò minus pro eo venditandæ, sed multo minori pretio, quam quando post conjunctionem perfectivæ Aurum factæ sint.

 Uti-

Utilitas ergo Alchymiæ consistit in hoc, quod particulæ aurum componentes, in Subjectis reperiantur divisim, & nondum conjunctæ in formam Auri, quæ Subjecta parum constent, ex quibus ope Artis Alchymicæ extrahantur, conjungantur, & sic in Aurum Actuale, quod multi valet, reducantur, in hoc ergo consistit propriè *Utilitas Alchymiæ* circa istam partem. Hæ igitur vilis pretii species quænam sint, in quibus semen Auri disjunctum lateat, Alchymistæ præ reliquis scitu necessarium est, nam illæ ipsæ sunt Subjecta Artis ejus, in quibus ipsi operandum est, quando enim has nescit, omnes ejus impensæ, sudores, & labores frustra fiunt, & tempus inutiliter teritur. Etiamsi igitur à multis inde seculis compertum fuerit, semen Auri per totum Terrarum Orbem in omnibus Corporibus, remotè tamen, dispersum esse, (*vide Supplementum meum primum in Physicam Subterraneam, Aristotelem, Alb. Magn. Gerhardum Dorn*) multosque alios (nam cum Aurum ex quatuor Elementis constet, in omnibus quoque Elementatis sit, necesse est, quando summè rectificantur, & finguntur) attamen Materia propinquior reperta fuit, in qua semen Auri jam specificatum faciliori negotio, & majori lucro acquiri potest: Nimirum non dicam de *Talco*, *Smiride*, *Hæmatite*, *Cadmia*, *Antimonio*, & consimilibus Lapideis, & Mineralibus Corporibus, sed in ipsis Metallis, videlicet in *Marte & Venere*, inde vetus istud Proverbium exortum est,

Wer da kennt Martis und Veneris Schlack
Der kan fullen beutel und Sack.

Nempe Latinè

Qui Martis, necnon Veneris Scorias scit, & Usum,
Divitias Magnas absque labore paret.

Et

Et

Qui non laborat in Venere & Marte, est stultus in Arte.

Quomodo igitur ex his duobus vilis pretii subjectis cum lucro aureum semen extrahendum, deindeque in Aurum reducendum sit, scitu itidem necessarium est, namque in hoc versatur Ars, vel Objectum Alchymiæ. Supra mentio facta est, Aurum è fixo, puro, & subtili Sulphure, & consimili Mercurio constare. Prius formam, posterior Materiam repræsentat. Atqui notum est, sicuti *Basilius* quoque & Experientia ipsa testantur, aureum Sulphur in ejusmodi Marte, & Venere boni valoris, & copiosum esse, modò quod terrestritate abundet, nec ei sufficiens, neque idoneus Mercurius sit, ut ligatur, & ita corporale evadat aurum. Sic ut temperamentum Conjunctionis in qualitate, & quantitate peccet, quod verò Artifici optimè conducit, namque si Sulphur Martis, & Veneris ita subtile, & fixum, & Mercurius in Marte & Venere etiam similiter sine terrestritate comparati essent, hæc duo essent corporale Aurum, & tanti valerent, neq; postea aliquid, nisi magno labore, & nihilominus sine fructu ex iis extorquere posset Artifex, nunc autem, cum Æquatio Elementorum, & temperamentorum, imo Crasis Mixturæ in hisce duobus corporibus non bene conveniant, hæc duo Corpora adhuc sunt separabilia, & divisibilia, ideoque in Artificis manu, atque Potestate, qui propterea auream Tincturam ex iis separare, purificare, exaltare, subtilizare, figere, iterumque in fixos Mercurios reducere, reductos cum iis conjungere, & ita perfectum mixtum, aurũ videlicet exinde conficere potest. Non secus ac Vitriarius, qui primo Salia extrahit, purificat, Arenam præparat, conjungit, & deinde in vitrum reducit, nimi-

nimirum Subjectum, quod contra omnia Elementa, vehementes ignes, & Accidentia magis, quàm ipsum Aurum persistat. Quomodo igitur ejusmodi Philosophica separatio aurei Sulphuris ex Marte, & Venere facienda sit, in quo vera Ars nobilis Spagyricæ sola consistit, nimirum Praxis Operis hujus, præ omnibus scitu necessarium est. Curiosi, & Scrupulosi Physiologi ætatis nostræ, videlicet Otto Tackenius, aliique per diligentem investigationem comparerunt, omnia, Mineralia quoque Corpora ex acido, & Alcali, nimirum *acido & salso* constare, iisque, si una pars horum Crasin Mixti excedat, iterum dissolvi, & alterari posse, atqui notum est, Martem & Venerem multum acidi in se continere, ideò Aer, aqua, cæteraque omnia, quibus modo Alcalia, vel salia insunt, facilè ea invadunt, indeque corrumpuntur, & ferruginem, nec non æruginem contrahunt, & quidem eò citius, & magis, si hæc Corpora comminuantur, & subtilizentur, inde enim Artifex facilè colligere potest, quinam Processus cum hisce Corporibus instituendus sit, nimirum *Primò* oportet illum ea subtilizare: *Secundò* per Alcali, vel salsum corrodere, & ad reactionem deducere: *Tertiò* subtilissimam partem, quæ hâc Corrosione, vel reactione liberatur, separare: *Quartò* illam purificare, subtilizare, figere, & in Corpus Mercuriale reducere. Ex hoc igitur fundamento, quamvis multis Physiologis id incognitum fuerit, evenit, quod multis jam inde seculis retro actis, aliquot centeni Processus, & Artifices fuerint, qui omnes particularia ex Croco Martis, & Veneris quæsiverunt, operati sunt, & descripserunt, & quidem diverso modo, & methodo, licet ex uno eodemque, & præcedenti fundamento. *Alcali, & Salsi*: Indeque nonnulli *Martem & Venerem* cum Sulphure, alii cum Sale calcinarunt,

alii

alii cum igne reverberarunt, alii cum aceto destillato, aqua salsa, & Alii aliis fortibus aquis corroserunt, atque ita Crocum Martis, & Veneris confecerunt, omnes Auri Probas ex eo invenerunt, attamen unus plus alio, scilicet, prout unius operatio melior alterius fuit, nec unus inter mille Processus ratione cæmentationum, vel gradationum, si modo fundamento nitantur, deprehendetur, in quo non sint Martialia, Venerea, & Sulphurea Salia, & id genus consimilia, tum in sicca quàm Liquida viâ, nimirum in injectione, in fluxu, in fusione, Pulvere cæmentatorio, vel aquis gradatoriis. Sciat autem Lector, quod fideliter ipsum præmonere velim, ne hoc opus præsumat in Praxin deducere per Solutiones liquidas, nisi optimè Martis, & Veneris Naturam noverit, quæ Hermaphroditica est, & proinde in Aqua Forti, & in Aqua Regis solvitur, & terra combustibilis, quæ his subjectis maximè, & copiosè adhæret, ejusdem est naturæ, & solutionis. Hinc difficillimè per solventia separari potest, commune enim solvens vel est Aquæ Fortis, vel Aquæ Regis Naturæ, si nunc subjectum aliquod Metallicum illius sit naturæ quod in utroque solvatur, tunc separari nequit, ergo solutio est frustranea, Tu proinde tali solventi stude, quod mixtæ, vel neutrius sit naturæ. Deinde optimè Terra à Sulphure separanda est, si enim illa relinquatur, tunc illud semper rursus in corpus Metallicum, vel Scoriam fundetur, tunc certò scias, extractionem tuam, nihili valere, sin verò verum Metallicum Sulphur Veneris & Martis habeas, in corpus metallicū per se non amplius reducibile, tunc dico tibi in veritate, quod Argentū possit tingere in aurum, seu Auro ipsi supra abundantem, excellentem, & fixum perpetuum colorem dare,

Tantum de fixatione Corporis sollicitus esto, nam hic aliquod *Terræ subtilis genus* reperisti, quod reverâ essentialiter Auro, & Argento accrescit, & atomis ejus inseparabiliter intexitur. Potest quidem ex ipso Auro hoc Sulphur haberi, *Aurumque id ex alieno repetere, quod de proprio perdiderat*, sed illud ex Venere, & Marte est melius. Quæ heic loci scribo, vera sunt, quæ qui pariter sciunt, & viderunt, attestari possunt. Hinc *Geber* meritò libro fornacum capite XVIII scribit: *Et sit tuum adjutorium Venus optimè purgata & dissoluta, cùm ab eâ extrahatur Sulphur mundissimum, tingens & fixum.*

II

De Metallizatione, seu inductione Sulphuris Aurei in Mercurium.

SEmper existimatum fuit, primam Materiam Mundi fuisse *Aquam*, quod non solum primum Capitulum S. Scripturæ evincit, sed & omnes Philosophi tam Ethnici, quàm Christiani asseruerunt. In mea quoque Physica Subterranea ejusque duobus Supplementis evidenter demonstravi, quomodo ex *Aqua* omnia oriantur, circulentur, & producantur, & quâ ratione inibi sit Ignis fulgens, cujus subtilissima pars in stellas, altera verò in Animalia, Vegetabilia, & Metalla transmutata sit, spe fretus, fore, ut hæc mea opinio sit verisimillima, quia ei, dum hactenus nihil melius investigari potuit, à nemine contradictum sit. Aqua autem pro Elemento, vel simplici corpore non habenda est, sicuti Illustrissimus Dn. *Robertus Boyle* in Chymista suo Sceptico rectè docet, sed mixtum Ens esse reputandum est, quod mul-

multum de Terra aliqua, quæ terreæ, & salsæ naturæ est, in se contineat, sicuti universum Mare, maxima sc. pars Mundi evincit, quod *sal*, si bene examinetur, Sulphureâ naturâ præditum esse deprehendetur. Species autem Sulphurum sunt diversæ naturæ, quædam ardent, & fulgent, & sunt combustibiles, quædam fulgent, & sunt incombustibiles, sicut Mare ipsum, præsertim Adriaticum, imò vel ipsius Hominis Urina sat id ostendit. Similiter Aquæ quoque, vel multò magis ejus salsa Substantia, quæ Sulphure subvestita est, multùm diversa existit, nimirum pro sua puritate, tenuitate, & sulphure, inde etiam tres illæ magnæ fluiditates oriuntur, quæ planè sunt diversæ, nimirum aquæ, Olei, & Argenti vivi, hæ & nullæ aliæ sunt in Orbe Terrarum. De Mercurio igitur, ut loquar, quo unicè collimo, nimirum *de mirandâ illâ aquâ, quæ manus non humectat*, & de qua omnes Philosophi scribunt, semper sustinui, & adhuc sustineo, Decompositum esse, è multo sulphure, vel pinguedine constans, maximaque gravitate præditum, quâ modo aliquod Corpus in mundo gaudere possit, Deus enim volatilia, gravia, fixa, transparentia, lucentia, & opaca Corpora creavit, illaque modò pura, modò mixta. Ut autem ad Argentum vivum deveniamus, illa gravis, liquida, penetrans, attamen volatilis, ut manifestum, substantia est. Namque Corium penetrat, aurum ferè æquiponderat, nihilominus prorsus volatilis est, adeò ut pro novo Paradoxo in Philosophia habeatur, dum corpus sit grave, penetrans, subtile, & volatile, & quidem tam subtile, ut nullus Spiritus Vini id æmulari possit. Hoc igitur quemadmodum sine ulla contradictione supponitur, & in Mineris apparet, Vaporis forma Massivos Lapides aliquot centum orgyjas profundos penetrare, inibique Metalla generare, ita certum est, Argentum Vivum,

Vivum,subtilem,purum,ac immutabilem Sulphureum Spiritum in se continere,qui nullo Elemento destrui possit, sicuti Experientia in ejus Anatomia, seu Analysi id evincit, propterea existimandum est Subjectum esse, prout multi Philosophi scribunt *infinitæ admirabilitatis*. Est enim revera pura pura essentia Salis Marini, nempe sal Sulphureum, totum analogum Sulphuri Salis communis, unde etiam suam originem traxit, per destillationem nempe Salis marini in Terræ cavernas (uti latius in Physica mea Subterraneâ demonstravi) ibidemque per Sublimationem,& commixtionem subtilis cujusdam Terræ,unde Opacitatem acquisivit, poterit tamen in Diaphaneitatem reduci, nempe in liquorem Diaphanum, est mihi namque liquor notus Diaphanus, aqueus, Mercurio in gravitate æqualis, num decantatus ille *Alkaest* sit, non definiam, Lectori verò deliberandum relinquam, num vel decompositione pluris terræ Diaphanæ,seu Salis lucentis, vel extractione terræ Opacæ ex Mercurio hunc liquorem perfecerim, certe scio, quod Mercurius ex Sali communi augmentetur, & sæpe augmentatus in Diaphanam aqueitatem tendat. Quod qui Sulphur ex Sale separare sciverit,mihi assentire, & credere poterit, non fulgorem modò Mercurii, sed Margaritarum quoque splendorem huic Sulphuri inesse, deberi, & dicari. Taceo, quod pro majori confirmatione, Sal commune nonnullos effectus producat, Mercurio proprios,tam in potestate Medica, & Physica, quam Alchymica. Sed quanta Massa Salis in una libra Mercurii sit,facile conjici potest. Præstat ergo hoc Subjectum concentratum, quod tam vili pretio, etiam viliori haberi potest,ad manus sumere,ejusque quantitatem specificam considerare. Quæ propriè consistit in hoc,quod maximè separans, dirigens, penetrans,

trans,inducens,& licet ipſum ſit volatile, attamen figens ſit. Quid in corpore humano valeat, manifeſtum eſt,verum ut de Metallis loquamur, negari quoque nequit, quin ſe cum illis amalgamet, quod ſine ſolutione & reactione fieri non poteſt. Forte ergo Sal Sulphureum reſolutivum ineſſe ei oportet, (ipſum enim aurum per Mercurium in ſalem converti vidi,ſine aliqua alia re) quod plus confortari poteſt, inde nomen ab artificibus traxit,quod ejusmodi Mercurium artificialiter tractatum modò *acuatum* modò *animatum* nominaverint. Qualitas ergo Mercurii ut confortetur,melius fieri nequit,niſi Sale ſulphureo Minerali,quod Natura quibusdam Corporibus, quæ jam Mineralia ſunt, indidit, quorum duo primariò prærogativam obtinent, quibus Argentum vivum ſeſe amalgamat, eâque ratione in Sale ſuo,& reſolutiva qualitate ſupra omnem modum confortatur, ſic ut peracta ejuſmodi amalgamatione, Aurum & Argentum ſecum volatilizet,penetret, tincturæque idonea reddat. Ut igitur per gradus ad Praxin deveniatur,primò pro exemplo ſumendum eſt, quodſi vulgaris Argenti vivi decem partes præter propter cum una parte plumbi,vel Stanni amalgamentur, ex qualitate ſua maxime reſolutiva, illud ſtatim, tanquam glaciem in aqua reſolvat, quod fieri non poſſet, niſi maxima reſolutiva facultate inſtructum eſſet, tali igitur Metallo reſoluto(intellige quod amalgama bene teratur,& miſceatur,deinde in lenem digeſtionem in Patinam ponatur)Mercurius intra duodecim horarum ſpatium pulverem terreum Chryſeum, ſeu nigrum ſeparat,adque ad ſuperficiem ejiciet, qui ad unum latus penna removendus & digeſtio tamdiu continuanda eſt,dum ejuſmodi niger pulvis ceſſet, quod indicio eſt, Mercurium in Metallo perfectam ſeparationem confeciſſe, namque bene notandum

eſt,

est, omnia Metalla super Argento fluitare, exceptis auro, & Argento, propter eaque quamquam alia Metalla cum eo amalgamatione misceantur; tamen denique ab eo rursus eleventur, supernatent, separationemque patiantur, quod remanet in expressione Mercurii per Corium, bonum est, & poterit probari, quod verò supernatat, pulvis nempe niger, Sulphur vel anima Metallorum est, quæ fixata, & in Argentum projecta, probata, & separata, Aurum quoque probum reddit, *ipse autem Mercurius hac ipsa Operatine acuitur, animatur, augmentatur, & Mercurius Corporum fit*, secum quoque adhuc retinet optimam partem de tinctura Corporum, & magis magisque ad eandem operationem melior fit, si ejusmodi Operationi iterum adhibeatur. Hoc enim certò sciat Lector, finem Discursus hujus esse, quod Corpora sive Metallica, sive Mineralia, sive Terræ, sive Lapides, sive extracta ex his, quocunque modo, *nisi Mercurium intrent, & cum illo amalgamari possint*, nunquam cum Auro verum & in foro Politico subsistens augmentum facere. Hinc orta est impostura illa decantata Augmenti auri, per extractum Smiridis Hispanici, quod augmentum in Cupellatione, & Quartatione subsistit, si tamen tale aurum cum Mercurio amalgametur *rubri instar Pulveris terrei* denuò ejicitur, & separatur, *Discite igitur terram tamdiu purificare, & subtiliare, donec Mercurio arrideat, & ab ipso inceretur, isque suo caduceo eam confirmet, & metalleitate donet, neque pertæsi sitis, si aliquoties repulsam ab ipso patiamini, rejectam Terram meliùs præparate, & denuò ei offerte, idque toties, donec Vestri misertus eam assumpserit, sit quod grossum, quod terreum, quod Heterogeneum, quod Stypticum, quod denique inutile, videbatur, attenuabitur, subtiliabitur, incerabitur, & in optimum Metallum perficietur, & sic fiunt particulares Mine-*

Mineralium, & Metallorum, *eorumque Sulphurum alterationes, & transmutationes, eaque, Mercurii Ope.* Quam arduum verò ſit Martem Mercurio jungere, *Geber* noſter fatetur, primâ parte Libri ſecundi Cap. LXV. cùm ſcribit: *Ideoque non adhæret* (ſc. Mercurius) *Marti, niſi ſubtiliſſimo ingenio.* Qui capere poteſt, capiat, præſertim quæ ſub finem præcedentis *Sextæ Mineræ* ſcripſi, quæ huc optimè quadrant. Si qui in Hollandia, non ſoluto mihi didactro, Schola ante tempus aufugêre, quando ſpecialis cujusdam *Croci Martis* præparationem tantum didicerunt, tamdiu expectaſſent, donec etiam ejuſdem *incerationem* didiciſſent, tunc prudentius feciſſent. Sed viſis poſt cupellationem quadraginta granis Calcis nigræ in una Semuncia Lunæ, illico id aurum eſſe ſuſpicabantur, ſed in reductione *niger pulvis* erat, & juxta illorum lepidam opinionem fæces, ſive ut *Braunſteinianâ* latinitate utar, *facies*, quas abjecit, bona fide aſſerere poſſum, mihi, prout etiam poſtea aliis accidiſſe percepi, ſæpius contigiſſe, quod Mars etiam alia Subjecta, in Luna *Cupellam & Quartationem* ſuſtinuerint, & tamen non actuale Aurum fuerint, niſi ſubſecutâ tandem *Mercuriali inceratione.* Proinde Lector Curioſus vel propter hanc ſolâ Sectionem, & detectum errorem gratias mihi agat. Diu ego in Veterũ Chymicorum Libris terminum obſervavi *confirmare*, ſed credebam ſemper, quod idem eſſet, quam *figere*, donec poſtea expertus ſim, quod aliud ſit *fixum eſſe*, aliud ſit *Metallicum eſſe*, & ingreſſum habere.

III.

De Corporificatione, Exaltatione, Fixatione, & Fusione Specierum Minera hujus Perpetuæ.

PErvetusta est opinio, Metalla ex Argento vivo constare, quod per Sulphur terrestre coagulatur, & figitur, & quod juxta gradus puritatis, & quantitatis Argenti vivi, & Sulphuris, Metalla specificentur, & diversificentur, cum jam hæc opinio usu recepta sit, facilè concludi potest, Metallorum alterationem, transmutationem, & Perfectionem, in Maturatione; & purificatione Mercurii consistere, mediante Substantia Sulphureâ, calidæ & astringentis qualitatis. Non jam agam de Substantia Mercuriali in Sulphuream transmutata, atque in extremum gradum puritatis, tenuitatis, & fixitatis deducta, atque taliter concentata, & extenuata, quod una ejus pars aliquot mille partes Argenti vivi crudi constringere, & in fixum Metallum transmutare possit, quam Operationem Alchymistæ *Tincturam* vocant. Tantummodo demonstrabo, quod *Acidum* Sulphuris, *Alcali* Mercurii Metallorum particulariter alterare, & perficere queat. Totum sanè volumen conscribendum foret mihi, si omnes Sulphurum Species cunctosque modos cum illis procedendi recensere velim. Mille Processus apponere possem, ex quibus omnibus sufficienter demonstrari posset, quod *Mercurialis* Metallorum Substantia per acidum *Sulphureum* alteretur, corrigatur, & perficiatur. Sed his præliminariò tantum attactis, sciendum est, quos-

quosdam Mercurium communem cum Sulphure communi tractasse, & effectum quendam hujus suppositi vidisse, alios verò paulo altioris indaginis animum in *Plumbum* direxisse, quoniam ob *gravitatem & tenuitatem* copiosum Mercurium habere suspicati sunt, pro cujus maturatione & fixatione pro alio Sulphureo agente solliciti fuerunt, idque quidem nullibi vilius, copiosius, & expeditius, quam in *Arena*, & *Ferro*, seu *Marte* invenerunt. His de causis opus aggressi, varias instituerunt operationes, quarum præcipuas nonnullas hîc recensebo, sed vulgares, in magno tamen practicabiles, subtiliores verò & magis Philosophicas Lector Philosophus vel ex seipso, vel antecedentibus colliget. *Aliqui* itaque *Plumbum* cum *Marte* fuderunt (adhibitâ tamen prudenti manipulatione) & rejectis Scoriis, Saturnum fulminarunt, laboremque reiterarunt. *Alii* cum Saturno, & Arena, Vitrum seu Amausum more consueto confecerunt, cum Marte præcipitarunt, & reduxerunt, huncque laborem aliquoties repetierunt, tandem Plumbum fulminarunt. *Horum omnium intentio fuit, Sulphureo-terreas Scorias Plumbi adurere, separare, Mercurium verò Saturni per hoc purgâre, conservare, lavare, & per acidum Arenæ, & Martis eum constringere, calefacere, excoquere, maturare, & perficere, nec non effectus voto & conatui respondit.* In cujus exemplum, unum, vel alterum rude, & grossum adducam Experimentum, idque ut meliorem fidem mereatur, licet ipse probaverim, nomina tamen illorum apponam Virorum, quos & novi, & qui in Orbe etiam non incogniti sunt.

Primum est, Extractum unius Operationis peractæ Ann. 1657. Mense Novembri Amsterodami per Docimastam Grill ex ejusdem Diario, & Manuscripto Proprio.

SUmpsit 950. Libr. Plumbi, & super magno Cineritio sub Fornice liquefecit, & cum esset in motu, indidit Stomoma ferri successivè de principio ad finem Cupellationis 154. Libr. cum Plumbum omne à Cineritio absorptum esset, remansit Massa Argenti ponderans 2. Marcas $1\frac{1}{4}$ unc.

Cineritium, in quo Plumbum erat absumptum, tusum in frustra, juglandum magnitudine, & additæ 300. Libr. scoriarum Cupri & 100. Libri Lithargyri, & 50. Libr. Tartari, omnia simul mixta in furno ad id præparato Vitrificata sunt, reddiderunt subviride Vitrum, & Regulum Metallicum ponderantem $117\frac{1}{2}$ Libr.

Hoc Vitrum reductum super Carbonibus in furno reductorio dabat septem Massas Metallicas 897. Libr. ponderantes, quæ denuò cupellatæ, & tractatæ sunt ut priùs, cum additione prioris Argenti 2. Marcas $1\frac{1}{4}$ unc. ponderantis, tunc finitâ operatione secundâ, Massa Argenti super Cineritio ponderabat 5. Marcas Argenti minus semunciâ, & quælibet Marca tenebat in Auro valorem 35. denariorum (Stûbers.)

Ejus-

Ejusdem Grillii Processus, sed emendatior, & succinctior.

Rec. PLumbi libras 200. Argenti Marcas 10. cupri libras 20. Fulminentur in Cupella more solito, inter fulminandum successivè ab initio usque ad finem, additur Cochleare stomomatis ferri, quod absumitur quadrantis horæ spatio. Factâ fulminatione, servetur placenta argenti, Cupella verò pulverizata forti igne vitrificetur, Vitrum istud reducatur, vel per Carbones, vel per Salia in Regulum, qui Regulus in nova Cupella denuò in omnibus, ut priùs, tractetur. Hunc laborem si ter, aut quater reiteraveris, invenies Argentum augmentatum in Luna & Sole.

Animadversiones practicæ ad præfatum Processum.

1. SI in primâ fulminatione, Jovis particulam lubeat addere, id quidem fieri poterit, sed ut unâ vice non ultra semunciam injiciatur, idque ideò, ne Vitrificatio Plumbi impediatur. Poterit injectio cum Jove more nominato continuari ad Lubitum, observandum, ut dictum, ne vitrificatio impediatur; Cavendum autem, ne toti huic massæ plus Jovis, quàm una libra addatur, idque ideo, ne materia reducta de Cupella per Jovem impediatur in ulteriori fulminatione, Juppiter autem tantùm in primâ fulminatione addi debet.

2. Melius foret, si Vitrificatio Cupellæ sine igne Carbonum sed solâ flammâ fieret, cum Carbones potiùs reducant, quàm vitrificent.

3. Cupella de Cineribus elixatis facta, melior est, quàm de Ossibus, quia facilius vitrificatur.

4. Quantum de Ordinario pondere priori mixturæ ponderantis 225. libras, in singulis reductionibus decedit, tantum de novo plumbo supplendum est, & post aliquas Operationes, & reductiones, puta tres, aut quatuor, denuò Veneris, & Jovis portio addi potest.

5. Si hæc operatio ter, vel quater facta sit, poterit observari, augmentum Lunæ, & Solis.

Melioratio hujus Processus juxta meas Observationes.

1. LOCO Veneris, & Martis possent illorum Croci adhiberi.

2. In Præparatione Cupellæ posset portio Limi, arenæ, & calcis vivæ addi pro majori fixatione, & faciliori, vitrificatione.

3. Loco Saturni melius esset Plumbum antimonii vel Martis.

4. Marchasita, & Bismuthum, nec non Sulphur fixum, & Arsenicum fixum, aut Cinnabrium fixum quoque prodessent; addi quoque possent extracta jaspidis, granatorum, Smiridis, rubricæ, hæmatites, & aliæ species tingentes.

5. Melius foret, ut species, quæ in Saturnum imponuntur, prius cum Luna separatim colliquescant.

6. Jupiter cum Nitro fulminandus, ita enim citra intumescentiam in Saturnum ingredietur, ejusque major quantitas imponi poterit,

Judicium

Judicium supra hunc Processum.

INtentio est, ut Species tingentes, in specie Martis sulphur lunam ingrediantur, eamque compactam reddant, & tinctam, unde generatio Solis, adustibile verò sulphur veneris mediante vitrificatione absorbetur, & corpus veneris dealbatur, unde in hoc Processu augmentum Lunæ. Cineres Cupellæ, ut Corpus, sic cum terreum, absorbeat humiditatem adustibilem Saturni, Veneris, & Lunæ, unde in reductione Corpora ficciora redduntur, præsertim cum de Substantia cinerum nonnihil in mixtum metallicum essentialiter ingrediatur: Melius tamen foret, si species tingentes ita incerari possent, ut corpus Lunæ ingrederentur, neque Saturno opus esset: illo enim potior tingentium pars rursus absorbetur. Vitrificatio verò, ut essentiale alterius, in hoc processu omni modo est necessaria.

Alterum Experimentum,

Quo probatur Destructione, & Reductione Metallorum ea prorsus transmutari,

EST

Doctoris Tilenii Medici quondam Francofurtensis, quod taliter procedit.

Rec. SAturni Unciam semis eique, cum in Tigillo fulminatorio sub tegula fornicata fulmi-

nare incipiet, impone Jovis Drachmam unam, additisque Lunæ aliquot granis, relinquetur tantisper, dum simul in scorias redacta fuerint; has scorias si in Tigillo validore duxeris, habebis Regulum, & partem Metallorum nondum reductam ei incumbentem, quam serva. De Regulo, ut prius feceras, conficias scorias sub Tegula residuumque Metallum in Cupella examina. Cupellam hanc una cum Scoriis à reductione residuis, quas servare jussi, & cum iis, quas Tigillum fulminatorium secundâ vice exhibuit confusas tere, pulveremque addito quoque grano Lunæ, quod Cupella fortè dedit, iterum reduc, Regulum denuò redige in Scorias, sicut dictum, atque deinceps cum Regulo & Scoriis procede, ut antea, Hunc laborem si aliquoties, ter, vel quater reiteraveris, è Scoriis, & Cupella, Metallis gravidâ, fac pulverem & cum part. 3. vel 4. Cinerum Clavellatorum in Tigillo valido fortissimo igne reduc, & habebis grana pura Cupri.

Tertium ego mea Speciali Experientiâ inventum addo.

CÆmenta, & funde Metalla cum limo, lateribus, vel Arenâ reduc, & tracta taliter aliquoties, si benè processeris, opusque reiteraveris, perfectionem, & transmutationem Metallorum invenies non inutilem, & quidem sine Tincturæ alicujus ope.

Quartum Experimentum in Glauberi Tertia Parte Operis sui Mineralis reperitur sequenti modo.

POssunt etiam Metalla, si priùs in Calcem redacta fuerint, mediante arena, vel Silicibus, & inde confecto

confecto vitro Saturni purificari,& lavari,ut multum Auri fundant; sed & multum vitri Saturni ad hunc laborem requiritur, Metallum enim in illo latè diffusum,& dilutum esse debet,si fæces suas seponere, & puriorem, ac graviorem partem deponere debeat. Arena enim seu silices ideò adhibentur,ut fæces impurorum Metallorum attrahant,& purum ab impuro separent,æque,ac si quis Mel,Saccharum, vel alium liquorem vegetabilem,Aqua purgare velit, & Albumen Ovi misceat, quod impuritatem Mellis, vel Sacchari attrahit,& purificat. Ita in hac operatione Silices sunt loco Albuminis, & Saturnus aquæ vices sustinet,qua Martis,Veneris, vel Jovis corpus solvitur. Hæc operatio est valde curiosa,facilis,& celeris,magnumque lucrari posset brevi tempore, si vasa inveniri possent, quæ lithargyrium sustinerent , ne illa perforarentur,sed mixtura perderetur. Modo Vitrum Saturni decem, vel duodecim horas sustineret, tum nullâ aliâ viâ opus esset ditescendi. Ego hactenus tam felix esse non potui, licet multos annos quæsiverim,nullus autem dubito, tractu temporis quendam futurum; qui id sit reperturus. Una libra Martis,Veneris vel Jovis subinde quartam, imò etiam mediam unciam Auri puri exhibet,si rectè procedas, & si aliquod sal fixum Tartari, vel tantum Cineres Clavellatos injicias,adhuc plus accipies,verùm mixtura etiam faciliùs effervescit,& excurrit quod dolendum. *Hactenus Glauberus*,Qui similem laborem repetit in novo suo Lumine Chymico,Item in 1.part. Sui Operis Mineralis,& alibi.Ubi notandum, me Roterodami vasa terrea curasse fieri, quæ duodecim horas ignem sustinebant, in quibus magnam Probam Hagæ Comitis feci,quæque adhuc videri possunt, quæque Vitrum Saturni per totum id tempus optimè tenuerunt, ita ut ne minimũ quid effluxerit, adeò quod *Hollandi*

reverâ ſibi ipſis injuriam faciant, dum Patriam ſuam huic Arti ineptam proclamant. Quantum verò hunc Proceſſum attinet, integrum in eum Commentarium conſcripſi cum aliquot centenis Obſervationibus, ſed idem mihi, quod omnibus ferè Alchymiſtis, accidit, Præſentia non curant, futura deſiderant, & qui ſemel Vinum bibit, ſtultus eſſet, ſi aquæ hauriendæ operam dare vellet. Interim tamen tempus, & vita perditur, inque meo ſcopo, qui unicus fuit, peſſimè deceptus ſum, *volui nempe ſimiles operationes ſolum ad lucrum ſpectantes, Mercatoribus, ſoli lucro inhiantibus vendere, ut aliquam pecuniæ ſummam unâ vice acquirerem, quâ quiete vivere, & Philoſophicos meos labores finire poſſem.* Sed quod dictus *parvus Ruſticus* Philoſophus conqueritur, quod quotiescunque in animo habuerit *magnum Opus* perficiendi, Diabolus nullibi non ipſum impediverit, ſive per Amicos, ſive per Vicinos, ſive per alios & quot annos *Bernhardus Treviſanus* in variis Mundi partibus nidificaverit, donec angulum excludendo ſuo Ovo aureo idoneneum invenerit, Liber ejus teſtatur. Quid mecum fiet, ipſe adhuc ignoro? Annon ſi Europâ expellar, me in Indiam conferam, ſed de his futura Æſtate ulterius. Nunc pro concluſione hujus tertiæ Sectionis hæc tantum addo, totum fundamentum Operationis in *Vitrificatione*, & *reductione* Metallorum conſiſtere, ſic enim illorum terreſtreitas ſucceſſivè abſtrahitur, & pars Mercurialis figitur, & purificatur. *Vitrum* enim ejuſdem eſt naturæ, quod omnibus rebus ingreſſum det, Metalla in fluxu conſervet, volatilia & Vapores Minerales figat, unde non immerito Veteres illud *lutum Sapientiæ*, & *Sigillum Hermetis* vocabant. Præſervat enim ab Igne, ne adurantur Corpora, multaque præſtat utilia, præſertim in Auro arte facto, utpote adhuc tenero, cui fixationem, exaltationem, &

per-

perpetuationem dat. Dico ergo pro Conclusione hujus totius Septimæ Mineræ. *Quærite Sulphur vestrum aureum in Subjectis, in quibus abundanter, & copiosè est, subtiliate, purificate, & fluxum Mercurialem ipsi conciliate, tum non statim in Cupella cum eo procedite, sed priùs cum aliquo bono Vitro figite, & incorporate, tandem probæ committite*, sed videte, ne decipiamini cum Aqua forti, sicut mihi Hagæ Comitis accidit, ubi Aqua fortis, ex nitro non depurato, & multum salis communis habente, præparato, atque sic magis Aqua Regis, quàm Aqua fortis facta est, unde ipsum etiam Aurum corporale plus solvit, quàm separavit, prout postea præcipitatione Mercurii ad oculum demonstravi, qui itaque scit *refinare sine Cupella, quod fit per Vitrificationem, & separare sine aqua forti, quod fit per præcipitationem*, ille lucrosius operabitur. Et tantum de *Minerâ Septimâ*, Vulgari, grossa, quam tamen statim in *Philosophicam* convertere potes, *Si loco crudi Saturni, Mercurium ejus sumas, si loco crudi Martis, & Veneris Sulphur illorum capias, & cum illo Mercurium imbibas, & loco vitri corporalis Oleo Vitri in præcipitatum inceres.* Gaudebis dictis & factis.

Atque ita studioso & operoso filo Ariadneo me ex profundis *septem his Mineris*, Dei gratiâ explicui, atque denuò ex obscuro in lucem prodii, idque præter omnium meorum Inimicorum voluntatem, & expectationem, quorum persecutio detectionem harum *Septem Minerarum* mihi expressit, sed multos adhuc intus *secretos divites cuniculos*, solis Amicis reservandos, novi.

LIT. F.

Super quo fundamento Physico, seu Minerali, Propositio hæc arenaria Pr. D. D. *Statibus facta, fundetur, sive utrum in Philosophia rationem & locum inveniat?*

Mineralia & Metalla, præsertim Aurum & Argentum, terrestria mixta, & composita esse, tam illorum gravitas, aliaque terrestria accidentia, quam ipse tactus, & solidas demonstrant, quod verò omnia non juxta suas differentes species unam Terram pro principio habeant, illorum varietas, colorisque, soliditatis, & ductibilitatis, aliorumque accidentium diversitas evincit, tandem id quoque claret, quod quodlibet minerale, vel Metallum, non aliorum, sed sui ipsius saltem respectu consideratum, non modò ex una simplici terra constet, sed cum aliis pluribus in mixtum quoddam coierit, quod talis mixti, seu corporis Metallici solutio, vitrificatio, in Mercurium & vitriolum reductio convincit, quæ operationes non modò in variis speciebus metallicis variarent; sed etiam in unaquaque specie non diversos, & successivos effectus ederent, si vel omnes species metallicæ ex unâ terra, vel quælibet species metallica ex uno simplici terreo principio conflatæ essent, de quibus plura legi possunt in Authoris Physicâ subterranea, præsertim ejus supplemento primo. Hoc tantùm ideò adduco, ut Lector non nihil præliminaliter de Metrallorum Crasi, & mixtura informetur, quo sequentia eò clariùs intelligere queat; His itaque sup. & præpositis, metalla nempe, atque

inter

inter illa etiam Aurum & Argentum ex diversis terris mixta, & composita esse, prout Ratio, & experientia id facilè demonstrant, tunc infallibili, & consequenti ratiocinatione concludemus, quod istæ terræ, seu terrestria principia Auri & Argenti mixtum ingredientia, atque id Metallum componentia, antequam convenerint, vel actu in istud mixtum coiverint, id est, effectivè Metallum constituerint, actu neutiquam separatim, absolutum Metallum sint, ac proinde in statu tali, nempe ante sui conjunctionem, & mixtionem in pretio civili non tanti valere queant, ac post conjunctionem, quando nempe in perfectam Crasim Auri, & Argenti actualiter convenerint, sicut rotæ Horologii disjunctim minimè tanti valent, quàm conjunctim, perfectum nempe Automaton constituentes, qui itaque minerales tales primordiales, & sejunctas terras novit reperire, purificare, & debitâ proportione conjungere sciverit, necessariò effective, & actualiter Metallum producet, pluris valens, quàm principia ante conjunctionem constiterint. Possem hoc loco *variis in locis, & in magnâ quantitate terras quasdam paucissimi pretii indigitare, quas tamen Auri, & Argenti principia esse*, illorum ingressus, & inseparabilis adhæsio in ejusmodi Metallis demonstrant; unde inter deceptores, pravosque homines fraudes quædam committuntur, qui per tales terras Aurum, & Argentum augmentare sciunt, sed plerumque friabilitatem inducunt, quoniam reliquas requisitas terras, & perfectam mixtionem ignorant, ut verò Lectori unum exemplum ob oculos ponam, limum communem, aliquam seminalem Terram Metallicam in se continere, qui si compari suo nempe Mercuriali in quacunque pinguedine seu oleitati latenti misceatur, effectivum ferrum, & actualiter bonæ notæ Aurum fundit, vide *Supplementum*

meum

meum primum in Physicam Subterraneam. Hoc Experimentum toti Orbi jam ante multos annos exposui, quod sicut invincibile est, ita multò minus arena, glarea, Sabulum, silices, & lapides in dubium vocari debebunt, cum experientiâ quotidianâ constet, ac publicè ob oculos fit, Metalla in Montibus, in Saxis, & lapidibus generari, atque erui; quid autem aliud est granum arenæ respectu Saxi centum pondii, nisi quod differat discretâ & continuâ quantitate, alias granum arenæ æquè lapis est, ac integer mons, quod Microscopiis inspicitur, singula nempe arenæ grana pellucidas silices esse, hinc etiam non mirum, si quotidiana experientia ex arena variis in locis varia Metalla, præsertim auri portio non modica inveniantur; sicut in Fluvio *Rheni, Danubii, Tagi in Hispania, Mino in Guinea, &c.* & licet quisquam objiciat, aurum in tali arena non generari, sed ex montium venis auriferis subterraneis illuc elui, claret tamen contrarium; in Supplemento meo primo demonstravi ejusmodi Arenam, etiam elotam, & longè à littore soli expositam post aliquod temporis spatium, nihilominus rursus aurum reddere, in cujus certitudinem, legantur Experimenta loco citato adducta, & postquam illud Supplementum jam typis edideram, aliud experimentum considerabile mihi ad manus venit, *mediante arenâ, vel lapidibus, etiam nullum Metallum gerentibus, mediante solo Aere, & Sole, ac virtute seminali minerali, omnibus in locis mineras constituere tam auriferas, quàm argentiferas, etiam ferriferas, & plumbiferas,* quod illis tamen impossibile creditu non erit, qui quæ *Borellus, Casalpinus,* & alii de Metallorum regeneratione, & augmentatione scripserunt, perspecta habuerint.

Tandem pro Conclusione juxta clarum Philosophicum Axioma, hoc necessario sequitur, *in quod aliquid*

quid reducitur ex hoc factum fuisse constat, quàm facile autem Metalla vitrescant, atque in Matrices suas redeant, Experientia docet, hinc arenam sive in concreto, sive in continuo, sive in discreto, aut disjuncto, Metallorum Crasin, & mixtum intrare, unumque ex illorum Principiis constituere, certissimum est. Porro si certum sit, omne alimentum in naturam aliti transire, & omnem fœtum è Matrice nutriri, & partem terræ, in qua vegetabilia crescunt, in illorum Compositum mutari, certum etiam erit, cum clare constet, Metalla in Saxo, vel Silice generari, ea quoque exinde, accretionem sumere, & cum arena, ut supra demonstratum est, non nisi imminutus silex sit pari ratione pro accremento, & principio Metallorum habendam inesse; magisque capax ad id, ob disjunctam continuitatem, quam ipsa massiva Saxa, à vaporibus mineralibus non tam facilè penetrabilia, tota enim Metallorũ generatio juxta Aristotelem nihil aliud est, nisi *Simplex mixtio vaporum in lapidibus subterraneis*, sicut *Maria Prophetissa* hoc clarius exponit, nempe cum scribit, *fumus complectitur fumum, & herba alba, quæ crescit in monticulis, capit utrumque*, nempe vapor sulphureus complectitur Mercurialem, seu juxta *Albertum*, unctuosum miscetur cum humido, & Albus Silex in Mineris capit & figit utrumque; Silicem & arenam talis naturæ fixativæ, & facultatis receptricis, ac retentricis talium vaporum esse, non modò autopsia, in Mineris ipsis, sed & extra Mineras experientia demonstrat (vide Supplement. primum) Mercurii communis vaporem non commodius, nisi per silices, vel arenam præcipitari, & figi, unde quidam *mineras artificiales* non sine successu moliti sunt; ex prædictis igitur concluditur;

Primò Metalla, etiam Aurum & Argentum sunt corpora, & mixta terrea.

Secun-

Secundò generantur ordinario in Saxis, præsertim Silicibus.

Tertiò Substantia lapidea est matrix metallorum, ejusque nonnulla pars transit in mixtum metallicum.

Quartò omnis Arena Semidiaphana; & Silex minuta sunt ejusdem Substantiæ, hinc pro principio metallico, & pro metallorum matrice habenda.

Ex prædictis conclusionibus Author non videt; quâ ratione in Hollandia hic articulus oppugnari possit, utpote fundatus super argumento invincibili, aut enim metalla in Saxis non generantur, quod contra evidentiam est, aut Saxa faciunt ad generationem metallorum, quod certissimum est: arenam verò diminutum Saxum esse, cuilibet obvium est: hinc non stolidè ab Authore propositum est, *Littus Arenarium Hollandiam alluens, perpetua & inexhausta Mineræ subjectum esse*, cui nemo prudens Philosophus in Hollandia contradicet.

LIT. G.

An Propositio Authoris etiam in Arena Hollandica locum habeat?

AN Aurum in Saxo, vel arena generetur, & num arena imminutum Saxum sit, parum Holandicis mercatoribus interest, utpote qui libentius cum auro ærufcantur, quàm Philosophantur, aurum tamen in littore Africano in tractu Guineæ, & in rivo de Mino in arena reperiri, ideò credere coguntur, quod tale aurum oculo tenus in crumenis suis adsportatum videant, & possideant, quod verò arena Hollandica tam littoralis, quàm collina, id ipsum præstet, hoc plenis buccis negant, & ad ravim usque contra

contra clamant, adducti ad id, ut existimant, tribus prægnantibus rationibus, quarum *Prima* est, quod tam intra, quàm circa Hollandiam longè lateque nulla reperiantur mineralia, & ne quidem eorum vestigia. *Secunda*, Quod neque lotione, neque amalgamatione, ne minimum quidem, aut vestigium auri ex arena Hollandica elici queat. *Tertia*, Quod arena in locis (sin alias ad generationem metallorum calor concurrat) calidis, melioris conditionis sit, quàm in frigidis, teste experientia. Ad singulas objectiones breviter respondeo, & quidem ad *Primam* constanter, & experientia fretus contradico, limum & arenam in Hollandia non mineralem esse, cum plerique eorum cæspites metallum exhibeant, & si comburantur, Arsenicum demonstrent, non procul ab urbe *Harlem* rubra arsenicalis terra reperitur, quæ omnes fructus comburit, proprio ab incolis nomine signato; penes Harlemium quoque *Cobolti* minera reperitur, unde *Smalta*, sive cæruleus color præparatur, & metallum anonymum, quod nec Aurum nec Argentum est, & tamen Cupellæ & Aquæ forti resistit, Arena *Transinsulana* non nihil continet argenti, & arena rubra juxta *Arnhemium* & *Sulvenstein* aurifera est, continens centenarius ejusdem unum aureum. Non ergo pro certo neganda, quæ adhuc incerta, & non satis explorata sunt; non faciant Hollandi propriæ suæ terræ injuriam, non accusent illam defectus rerum, quas largiter exponit: sed percontentur ejusdem naturam, & quod ipsi reperire non possint, aliis extraneis non invideant. Ad *Secundam* Objectionem, quod nempe ideò in arena Hollandica nullum aurum potentiale sit, quoniam actualiter nullum, sive lavando, sive amalgamando ex illa elici possit, prorsus nego, tanquam Objectionem falsissimam, repertus enim, ut audio, nuper quidam artifex est, qui plus

auri,

Auri, ex arena lavat, quàm alii, imò ex tali arena, è qua alii nihil elicere potuerunt, quam artem forte illi non ignorant, qui in mineris, & lavatrinis Hungaricis Aurum lavant supra pannis, atque Imperatorem multis millibus *bisettis seu* granis auri decipiunt. Est quoque lapidum species auri dives sub *granatorum* nomine, quæ tamen omnem amalgamationem respuit. Sed ut ad vulgaria Exempla descendam, plerumque in communi arena scintillantia, & albicantia reperiuntur argentea folia, quæ tamen nec lotione, nec amalgamatione separari possunt; dum verò talis arena una tantùm ignitione candescit, & extinguitur, tunc & lotionem, & amalgamationem suscipit, idem exemplum est in Talco, multisque speciebus Lapidearum squammarum, quæ nec lotionem, nec amalgamationem suscipiunt, nisi priùs probè candescant, extinguantur, & præparentur, sub tali genere illa talci species complectitur, quæ in *America in Guajana* reperitur, quæ omnes probas Auri sustinet, nisi quod amalgamari non velit, unde ab Hollandicis Directoribus, naturæ mineralium ignaris, totæ naves tali talco onustæ, exoneratæ, & omnis illarum sarcina in mare dejecta est. Sed ad proximius exemplum deveniamus, cuilibet vel primis labris in re metallica imbuto notum est, Argentum facillimè cum mercurio amalgamari, ast si vel minimâ quantitate Sulphuris argentum cæmentetur, illicò omnem amalgamationem prorsus respuit, & hoc quidem in metallo perfecto accidit; unde consequentia facilè ad impuriora mineralia deduci poterit. Falsa ergo est hæc Objectio, & meritò suspecta, *Ex arena Hollandica communi lotione, & Amalgamatione nullum actuale aurum elici potest, ergo nullum etiam potentiale est intus*, cujus Objectionis nullitas hactenus demonstrata est.

Ad

Ad tertiam Objectionem deveniendum, quod nempe arena in locis frigidis deterioris naturæ sit, quàm in calidis, non memini, me hoc observasse; contrarium quidem vidisse, dum in Norvegia, metallifera arena, auriferi lapides tam divites, quàm in Hungaria reperiantur; arenam quoque ex Guinea mihi allatam abstracto auro suo Corporali, quod actualiter continebat, ne hilum melioris conditionis reperi, quàm arenam Hollandicam in *Schevelingen*, & *Wyckopzee*. Non quidem inficias ivero, calorem solis in locis æstivis aureitatem potentialem in arena ad actum promovere, promotionem autem hanc tantùm motum per accidens esse, nempe superficialem, calorem verò centralem, ejusque operationem in Hollandia circa arenam nobis adhuc incognitam esse, quis enim unquàm hîc locorum experimentum fecit, centum ulnas infra superficiem arenæ seu horizontem ejus fodiendo, procul dubio alterius naturæ arenam inveniremus, idque ob duplicem causam; Primò, Quod in profunditate, & versus centrum terræ, semper major calor subterraneus, quàm in superficie reperiatur, ut Autopsia in Mineris ostendit, quarum cryptæ subinde, vaporariorum instar tepent, & propter hanc rationem venæ Metallicæ circa profunditatem terræ semper ditiores sunt, & ampliores, quàm versus superficiem, quamadmultos pedes frigidam esse, & minimè à Sole penetrari, cuilibet obvium est, qui fodinas metallicas frequentat. Secunda causa cur arena circa fundum, & profunditatem alterius naturæ sit, quam circa superficiem, in eo versatur, quod si quicquam Metalli de potentia in actũ deductũ, nempe actualiter Metal. factũ sit, id etiã Metallicam gravitatem habeat, & proinde subsidat, semperque fundum petat, hinc lotione secerni poterit, si jam verum sit, quod Wildegans de

urbe Trapundia in Siciliæ Regno scribit, quod nempe illic ad littus in hunc finem receptaculum adaptatum sit, quod ex arena, sale & Solis radiis successivè aurum ibi generetur, unde Hispanorum Regi tributum solvitur; hinc, & tale in aliis quoque locis maritimis circa littora contingere, dubium non erit; hinc *talis quidam locus mihi ab amico in Persiâ detectus est, nempe arena ad littus, unde facilè devehi posset copiosa, & auri dives*, quod in pluribus quoque aliis littoribus contingere potest nobis insciis, non secus, ac Sal commune, & nitrum in variis locis circa littora suapte progenita reperiuntur, adeò ut tantum deportationem navalem expectent. Porro neminem latet, quanta à quibusdam seculis, taceo de nostro solo ultimo, ob incensas & conflagratas naves tormentorum Metallicorum copia, & ob naufragia, quæ argenti quantitas in Mari submersa sit, quibus suppositis, quæ nemo negare potest, id quoque nobis ob oculos, & perspicuum est, quod flumina tendant in Mare, quod continuis, imò intempestivis subinde ventis Mare agitetur, quod hæc agitatio aquæ Marinæ alluat & eluat littora, moveat arenam ejusdem, sicut & suam propriam in fundo maris, continuâ autem hac motione, & agitatione necessariò sequitur, particularum arenarearum mixtio, & graviorum partium tanquam transcolatio, & ad profunditatem tanquam naturali propensione dejectio, & subsidentia, unde fundum arenæ Marinæ necessariò Metalli divitem esse debere, prædicta evincunt, & sequens Historia comprobat: *Annis abhinc aliquot elapsis, nauta quidam Hollandicus in Africam juxta Guineæ littus ad ripam Del Mino anchoram jaciebat, cujus rudens cum liquamine piceo noviter esset imbutus, causam dedit, quod profunda arena ei agglutinata adhæreret, post aliquod tempus cum Nauta Anchoram*

rursus

rursus solveret, & ejusmodi agglutinata arena rutilans, & flavescens à Nautis observatâ, & pro auri scobe statim judicata esset, dersa proinde cultro, & cum argento vivo amalgamata, bonum aurum reperta est; quod Nautæ occasionem dedit speculandi de Machinanda quadam terebra, quâ posset ad multos pedes fundum arenæ Marinæ terebrare, & collectam arenam in navem recipere, firmiter enim, & prudenter supponebat, cùm ad ripam fluvii Del Mino, ut notum est, magna auri quantitas, quæ à nigris lavatur, necessariò arenam auriferam & illam quidem, quæ in medio flumine est, tanquam gravior adhuc ditiorem laterali, seu illâ esse debere, quæ ad ripam solummodò ejicitur, & colligitur, nunc cum nullus sit, qui ex medio flumine arenam extrahat, necessario omnem illam rapido flumine, & adjuta propria sua gravitate, declinante etiam fluvii fundo ad ostium, & profunditatem Maris rapi, & devolvi, adeò quod circa illum tractum totus Maris fundus aureus sit, elutis in illum à tot seculis, mediante fluvio Del Mino innumerabilibus auri atomis, quæ cum à fluvio impelli cessent, insuper etiam fundus Maris non amplius declivis, sed æqualis sit, ipsæ etiam per se graves fundum petant, & cohæreant, neque facilè ab aquis moveantur; non inanem conjecturam facient magni illic latentis auri Thesauri, quapropter recensitus Nauta à D.D. Statibus Hollandiæ privilegium rogavit, & obtinuit, denuoque Guineam versus navigavit, hactenus mihi Historia nota, quid porro actum sit, nescio; terebram verò Amstelodami in ædibus Societatis Indiæ Occidentalis vidi, uti & ibi privilegium Legi. Sed ut eò redeamus, quo digressi sumus, dico omnem arenam quoque superficialem à fluvio etiam remotam, omnisque Metalli actualis inexpertem, tamen pro propósitione meâ inservire posse, dummodo siliceæ

naturæ, Semidiaphanæ,& vitrescibilis sit. Præsciendum autem est Lectori ad subsequentia meliùs intelligenda, omnem terram, limum, arenam, & lapidem, duplicis naturæ esse, vel opacæ, vel diaphanæ, vel igni resistere, vel ei cedere, vel in calcem abire, vel vitrescere, de hac ultima specie, nempe vitrescibili arena, propositio mea est.

Sumatur ergo talis arena, non refert, qualis sit coloris, misceatur cum triplo minii, vel Lijthargirii, vel plumbi calcinati, fundatur in crucibulo lege Artis, & vitrum exhibebit prorsus diaphanum, si bene operatus fueris, instar Hyacinthi comparebit, altera proba est, quod omnis Arena ad meam Propositionem valeat, quæ ordinario modo Vitrum commune exhibet, sive per cineres, alcali, Sodam, vel nitrum fiat. Sed objicies non sufficit determinare, & approbare certam quandam speciem arenæ, sed præstat demonstrare, & assignare talem speciem, si non actuale, saltem potentiale aurum in se continere, cum hoc posterius tantum sit in thesi; respondeo, dando experimentum.

Rec. Arenam superius assignatam, nempe quamcunque vitrescibilem, funde cum triplo Salis tartari, fac liquorem Silicum juxta *Glauberi* descriptionem, in hoc liquore digere vel calces, vel Scobes Metallorum, præsertim Plumbi, succescent arborum instar, & in proba aurum exhibent, plura de his vide in *liquore Silicum* Glauberi: Porro.

Rec. Arenæ cujuscunque vitrescibilis fac cum minio, vel Lithargirio, ut paulo ante docui, Vitrum, quod præcipita cum limatura ferri, plumbum reductum proba in Cupella, & reperies aurum, vel sume arenam vitrescibilem, extrahe cum aqua Regis, extractum præcipitetur cum Oleo Tartari, præcipitàtum edulcoretur, edulcoratum reducatur cum bo-

race; Sin arena aurum actuale continuerit, realiter elicere poteris, sin minus, tunc edulcoratum pulverem cum Luna cornea, vel Sacharo Saturni misce, & reduc; plura experimenta de his vide in *Novo lumine Chymico Glauberi*. Verùm objicies non posse quidem negari, quin taliter ex quacunque arena aurum eliciatur, id autem materialiter non ex arena, sed ex addito Metallo seu argento provenire, cujus Mercurius seu substantia, à formâ arenæ, quæ acida, & sulphurea est, informationem, & concoctionem suscepit, adeo quod in aurum gradetur, & exaltetur, sic quod tantùm forma, non materia auri, arenæ adscribenda sit: Ad quod respondeo. Primò non in questione esse, quod omnis arena aurũ actuale contineat, id verò à me proponi, omnem arenam aurum embryonale continere, sed auri embryonalis definitionem non pono in principiis auri plenarie, & finaliter conjunctis, tunc enim constituerent aurum actuale, ergo aurum supponitur, quod nondum plena sua principia habet, uno, vel altero, caret, ad existentiam autem auri duo requiruntur, nempe materia, & forma, ergo vel una, vel altera, vel utraque, arenæ assignanda erit, ultimum esse non potest, alias enim arena aurum esset perfectum, ergo erit unum ex duobus prioribus, vel materia, vel forma, materia autem auri est substantia gravis mercurialis, cujus vestigia in arena perpauca existunt, ergo sola forma arenæ restabit, sed forma est perfectior materiâ, est enim in potentia aurum, unde meriro aurum potentiale in quacunque arena vitrescibili latere concludo ex consequentiis jam allatis; nam in arena tali exempli gratiâ, Hollandicâ, non suppono esse aurum actuale, in argento, & plumbo idem suppono, atqui quando hæc metalla, cum tali arena utraque omni auro actuali carentia tractantur, tunc resultat inde

aurum actuale, ergo necessariò sequitur, in arena potentiale aliquid latere, *sive* formam quandam Auri, quæ in substantiam mercurialem plumbi, vel argenti, tanquam materiam metallicam agat, eamque in aurum perficiat, sive jam dicas, hanc potentiam in arena latentem esse solummodò *separatricem* facultatem in plumbo, & Argento, sive voces *digestivam*, *sive fixatoriam, sive tinctoriam, & gradatoriam* nuncupes, meâ parum interest, dummodo hoc certum, & firmum maneat, sine arenæ ope nihil ex inde auri produci posse, sive nunc arenæ *formaliter, sive instrumentaliter, sive essentialiter, sive accidentaliter ad hanc auri productionem concurrat*, parum, ut dixi, me movet, satis mihi est, quod concurrat, & *concurrens necessarium* sit, utpote sine quo non: Ut tamen curioso Lectori plusquam plebi, quæ præfatâ evidentiâ contenta esse potest, satisfaciam, brevibus tantùm, sed profundioribus rationibus in Physicâ fundatis, *existentem potentiam auream in arena* demonstrabo. Omnia ex forma, & materia, nempe Objecto, & subjecto, tanquam mare, & fæminâ constare, jam vetus est sententia, lippis & tonsoribus nota, *Albertus* calidum innatum & humidum radicale in medium protulit; *Paracelsus* Sulphur, & Mercurium. Neoterici Spagyrici ex reactionum observatione adducti *Acidum & Alcali* in medium produxerunt, eò quod viderint ab experientia, nullum dari motum Physicum, neque fieri reactionem, neque dari mixtionem perfectam, nisi mediante acido, & alcali, sic cum acidum Salis imbibit Alcali urinæ, tunc fit aliquod mixtum quod *Salem Armeniacum* vocant, sin verò acidum Salis communis Alcali Mercurii imbiberit, tunc fit mixtum, quod *Sublimatum* vocant, si acidum sebi, vel olei, alcali lixiviale imbiberit, mixtum datur, quod *Smegma* vocant, sin acidum

arenæ,

arenę,alcali cinerum reactionem fecerit tum mixtum in medium provenit,quod *vitrum* vocant, mixtum omnium mixtorum indissolubilissimum, sic si arena misceatur cum Plumbo, statim atque colorem senserit,acidum arenæ operabitur in Alcali plumbi, magna reactione,fermentatione,& turgescentia,tandem finitâ reactione,sedatâ effervescentia, & mixtione ad temperamentum deductâ, mixtum quoddam in lucem prodit diaphanum, hyacinthi instar, quod *vitrum Saturni* vocant,ex quibus reactionibus manifestè patet, potentiam reagentem in acido ejus subsistere, quod etiam simplici enchyrisi experiri potest, si nempe silices, vel arena ex retortâ per se igne fortissimo distillentur, exhibebunt liquorem acidum, *medicamen in febribus malignis* quibuscunque incomparabile, & inæstimabile, adeò quod à magno quodam Practico sub *Auri potabilis* nomine, magno cum applausu,multam Mundi partem percurreret,Porro qui Aquas fortes, & gradatorias conficiunt.Silices vel arenam plerumque addunt, idque putant contingere propter interpositionem, ne reliquæ Species confluant,sed errant, non enim propter hoc fit, sed quoniam in Silicibus vis inest gradatoria, & fixatoria;novi *rusticum* in montanis habitantem, qui ex certa Silicis specie *aquam viridem* , distillaverat, cujus ope successivè Argentum in Arum solâ digestione tinxerat. Est etiam certa methodus solius aquæ communis ope , silices & arenam in liquorem viscosum, eumque in *Salem viridem* & in *oleum rubicundum* convertendi, quod Mercurium communem præcipitat,ac magnam partem figit, plus quàm ullum oleum vitrioli.Verùm hæc cum Philosophiam magis redoleant,quàm simplicē narrationem, merito ulteriori demōstratione supersedeo, hoc tantū cōcludens,in limo,in arena,& silicibus multa arcana, ad

sanitatem & divitias facientia, latere, nec *Paracelsum* inscitè scribere, *lapis, qui in vaccam projicitur, pluris subinde valere, ipsâ vaccâ*, quæ *Helmontius* in Lithiasi de *luto* scribit, arenæ specie, notatu digna sunt. De *Mirabili arenâ Ulmæ* quarum pastu gallinæ grana auri producunt, legantur Naturæ Curiosorum acta, ego ipse locum vidi. Ante decennium *Glauberus* tractatulum scripsit, cui Titulum fecit, *Novum Lumen Chymicum*, in quo universalem existentiam auri in arena demonstrare conatus est, sed quoniam nullum apparatum circa praxin in magno docuit, & scriptum illud more suo *plus convitiis quàm rationibus* refertum fuit, non æstimatum est, donec elapso nunc biennio, & ultra in Hollandiam ego venerim, & negotium de productione Auri ex arena non per modum extractionis liquidæ, ut *Glauberus* in Magno voluit, qui modus inpracticabilis est, sed fusionis ope, quæ cum multis millibus libris institui potest, in memoriam revocaram, ubi illico *pro more gentis curiosæ*, propositio mea à quibusdam prorsus repudiata, ab aliis audita, à nonnullis in considerationem tracta est, tandem res, quæ à principio adeò ludicra & impossibilis visa est, in illam considerationem devenit, præsertim apud viros quosdam probos, quod & magni quidem nominis viri, etiam infimæ sortis homines, promiscuè in hanc Artem irrumperent, & neque de ea primis labris imbuti, varia tentamina nonnulla etiam non sine successu instituerent, interim sub & obreptivè etiam furtivè quicquid de hac rescire poterant, à me, meisque percontati sunt, & abstulerunt, quod si ut honesti viri, ita fundamentis hujus artis penetrandis incubuissent, quam solummodo mechanica operatione auro inhiassent, ulteriorem forte progressum habuissent, hocque Arcanum tam latè emanasset, ut etiam furores,

res, sartores & figuli, sicut nonnulli eorum incceperunt, Alchymiæ operam dedissent, vaticiniùmque verificassent, *quod de hoc Anno Millesimo, sexcentesimo octuagesimo jam circiter ante duo secula prodiit, futuram nempe tum temporis Alchymiam in tam communi usu, quod etiam ab Opificibus, & rusticis ad manus suscipietur*, quod ut dixi infallibiliter eveniret, si ejusmodi inquisitores, ad rerum causas, & effectuum rationes, nempe de principio prius cogitarent, & respicerent, priusquam, sicut operarii, ad finem, tanquam ad aliquod Opificium, properarent, nec enim sufficit, ope arenæ, & Metallorum, Aurum elicere, nec hoc etiam satis est, sive quod illa aureitas ex acido arenæ causetur, sed in hoc consistit fundamentum, in *quo istud acidum consistat*, & *cur tam universaliter per universum Orbem disseminatum sit*, quod *Albertus* annuere videtur, cum dixit *ex omni re totius Mundi aurum elicere poteris*, subintelligendo de Universali acido. Non recensebo jam qualiter ille *Spiritus esurinus* in aquis subterraneis latitans, varia sibi Salium, Aluminum, Vitriolorum, Sulphurum, Realgarium mineralium compositionum species producat, nec demonstrabo, quâ ratione supra terram *in aeris regione, tractus quidam hujus Acidi Spiritus de uno Polo ad alterum, & per illum acus magnetica feratur*, hoc tãtum hic loci allegabo, *omne acidum, Substantiæ Martialis* esse, in quocunque oleo, pinguedine, fuligine, limo, silice, & arena, imo etiam ipsa flamma reperibile, ac ad oculum demonstrari posse, *quæcunque ergo naturæ acidæ, & martialis sunt, illa potestatem habent alcali tanquam Substantiam Metallorum mercurialem alterandi, & transmutandi*; hinc pro conclusione hujus articuli duo generalia observanda sunt.

1. Quicunque aliquo martiali acido, undecunque id etiam proveniat, proximè tamen ex arena, plumbum, vel argentum conjunctim, vel separatim calefacere, figere, maturare, & ingressum dare sciverit, ille propositionem hanc meam non mirabitur, verùm plus de ea gaudebit, quàm dolebit.

2. Quicunque mediante arena, metalla vitrificare, vitrificata reducere, & hanc operationem repetere poterit, ille ea semper perficiet, tali enim operatione metallicum Sulphur adustibile abstrahitur, perfectior forma introducitur, mercurius illorum conservatur, figitur, & in melius alteratur, quod rudi exemplo, solius plumbi refinatione super Cineritio, ejusque reductio demonstrat, quæ operatio licet molesta sit, aliquos tamen monstrare possem, qui multos annos hoc labore contenti eum exercuerunt, & honestè exinde vixerunt, idque non in parvo, sed in magno, prout authentica super his testimonia ad manus mihi sunt (vid. lit. E.) amicis ad videndum & legendum non negata, quanti vero differat, vitrificatio, & reductio Cineritii cum plumbo, cum vitrificatione, & reductione arenæ cum plumbo, quilibet in labore & effectu reperiet, nunc ex prædictis omnibus sequentia concludo.

1. Omnis arena vitrescibilis tam in locis calidis, quàm frigidis, sive actuale Aurum continens, sive non, valet ad hunc laborem.

2. Licet lotione, & Amalgamatione more communi ex arena nullum actuale Aurum elici possit, nihilominus dummodo illa vitrescibilis sit, potentiale aurum continet.

3. Omnis Arena vitrescibilis continet in se Acidum, quod est Virtutis Martialis figentis & adstringentis, quæ in Plumbo & Argento illorum substan-

tiam

tiam mercurialem particulariter, & successivè in Aurum maturat, & tingit.

4. Quotiescunque Arena, & plumbum sola, vel cum aliis Metallis vitrificantur, & reducuntur, toties-cunque perficiuntur, & meliorantur, ex quibus prudens Lector colligere poterit, nihil ab Authore in Hollandia propositum, quod non firmis fundamentis Physicis, & in Theoria, & in Praxi subsistat, & licet ejus Propositio *supra arenam se fundet, ejus tamen fundamentum tam forti fixioni innixum esse, ut nullâ sophisticatione divelli, & dirimi queat.*

LIT. H.

An Authoris propositio in Hollandia cum Lucro exerceri & practicari possit.

LEctis & auditis, ac consideratis, quæ hactenus in medium prolata sunt, nonnulli, qui, semotis passionibus, libera ratione uti volunt, Propositionis fundatam veritatem in naturâ fateri quidem coguntur, veruntamen licet *substantiam* propositionis concedant, tamen gravia *accidentia* speculantur, & objiciunt, quibus totam praxim, & exinde resultantem utilitatem subvertere videntur.

1. Objiciunt enim, multa in Theoria posse probari, quæ tamen in Praxi nullum locum habent.

2. Multas res & operationes in parvo succedere, sed non in magno.

3. Sumptus in ejusmodi operationibus plerumque superare reditus.

4. Plerumque substantiæ argenti plus decedere, quàm utilitatis ex auro eidem accrescere.

5. Sala

5. Salarium operariorum in Hollandia ratione cari locatorii,& victus pretium, in Germania multo excedere, ejusmodi instrumenta, & fornaces, nec non operationes fusorias, multos requirere homines,variasque causare ambages & confusiones.

6. Ignem, & carbones in Hollandia respectu Germaniæ multò carioris esse pretii, hanc unicam esse causam, cur, licet in Hollandia Mineræ reperirentur, cum fructu tamen, & uti itatę tractari non possent.

7. Subjecta,materialia,& Instrumenta huic operi necessaria,aliaque requisita, in quantitate & bono pretio comparabilia esse debere, quod non nisi in Sylvis, & penes Mineras ipsas in locis pauperibus, non verò in Hollandia,commerciis, & opibus divite,exerceri debere,& posse; Hæ,aliæque rationes, cum nonnullum pondus habere videantur, meritò resolutionem merentur. Respondeo itaque ad *primum*; Quædam in Theoria concipi,quæ in Praxi non succedunt,verum esse, sed & hoc etiam non negandum;multa facilius in praxi succedere, quam illorum successus,causa, & ratio in Theoria assignari possit,exemplum habemus in Magnete, ejusque radiatione,& directione adPolum.Quilibet sanè Faber ferrarius acum magneticam conficere, cujus tamen motus,& declinationis causam, ne subtilissimus Philosophus theoricè explicare vix potest; Potius ergo res in praxi succedunt,quando Theoria super illas ex Praxi procedit; *omnis enim Theoria verè fundata,ex praxi aliqua oriri debet, & omnis vera Praxis præceptis Theoreticis niti debet*, dico ergo illa Theoria non succedet in Praxi,quæ nulla habet Principia practica, sed illa Theoria infallibiliter succedet in Praxi, quæ ex illa ipsa principia sua sumpsit, & hæc est vera Methodus omnis realis Theoriæ,& Praxeos, ut nempe una

una ex altera oriatur, una alteram confirmet, patebit autem ex antecedentibus, *Theoricam circa extractionem Auri ex Arena, non chymericam esse, sed multâ praxi inniti*, adeò ut practica magis, quam Theorica sit.

Ad secundum, multa in parvo succedere, quæ in magno non succedunt, verum est, sed & hoc negari non potest, multa in magno tantùm practicari posse, & non in parvo, exemplum habemus circa reductionem in furnis quos *Stichofen* vocant, ubi certum est, scorias, cineritia, lapides, mineras, aliaque super parvo igne, in exili furno non posse liquefieri, nec reduci, quod etiam de Campanis, & tormentis intelligendum est; quorum fusio semper in magno melius succedit, quàm in parvo, & hæc fuit mea per totam æstatem *Hagæ Comitis* specifica querela, & protestatio ad D.D. Commissarios meos, quod impossibile sit circa fusionem Arenæ eâ methodo reliquam probam in parvo demonstrare, quâ in magno institui debet, cum taliter negotium in parvo impossibile sit, & non succedat, obtuli è contra in magno 24. horarum spatio, si opus foret, & requireretur, *decem mille libras vitri metallici, ex arena facti, trium tantum personarum ope, & unius orgyiæ ligni mensura, fundere, & perficere*, quod experimentum etsi minimi constitisset, nunquam tamen obtinere potui, quin ne locus quidem ad id concederetur, certum ergo est, tractationem Arenæ faciliùs in magno, quàm in parvo succedere.

Ad Tertium, Processus, qui multis ingredientibus, operationibus & tempore indigent, sumptuosi sunt, nec negandum est, effectus subinde sumptus non recompensare, sed in meo opere arenario omnia sunt simplicissima, non enim indigeo pluribus, nisi *tribus* materialibus, non nisi *tribus* operationibus, non nisi *tribus* furnis, non nisi *tribus* hominibus,

& his

& his sufficientibus *singulis diebus viginti mille marcis elaborandis*; estque hic labor facilè continuabilis integrum annum, quæ aliqualiter fidem, & possibilitatem merebuntur, si magnas fusiones minerarum penes metalli fodinas consideremus, quantum illi laboris, & operis diei curriculo absolvant, satisque mihi hic labor notus sit, utpote quum præcipuè ejus causa, ut notum est, Viennæ per integrum annum furnum vitrarium, non sine sumptibus magnis, diu noctuque foverim.

Ad Quartum Docimasta generalis Hollandiæ *Braunsteinius*, nec non Amsterodamensis *Keervvolf atque* Amanuensis meus *Furnerius* fatebuntur, argentum huic labori applicatum, post usum, non modò nihil perdidisse de pondere, verùm potiùs ipsi aliquid accessisse, ex una enim marca Argenti, nempe 16. lothonibus, aliquando 17 lot. acquisivimus, optimæ notæ argentum, ratio hujus augmenti cuilibet facilè obvia est, paululum in Chymicis experto.

Ad Quintum, Non credo ullam esse Mundi partem, in qua annona, & solertia homines magis ad labores impellantur, quàm in Hollandia, & ubi májor operariorum copia haberi possit, & ubi plus, & accuratiùs de salario disceptatur, & ubi plebei Homines tenuiùs vivunt, quod certè in Germania non est, possum adhuc addere, si maximæ illæ aggravationes supra victum, & potum in Hollandia non essent, nullum in Europa locum futurum, quo leviori pretio vivi posset, quàm ibi, salariumque Operariorum levissimi pretii futurum, sed quid opus est hujus modi compendiis, cum hæc arenæ tractatio tantum adferat lucri, ut Operarii honestè inde salariari possint, neque opus sit *trituranti bovi os suffrænare*, magnum illum apparatum quod attinet circa hoc opus arenarium, quem aliqui timent, & adversantur, tanti certè

non

non eſt,licet cum tribus,vel duobus millionibus operatio inſtitueretur, quam communis Navium Fabrica, quæ *Serndami*, & *Amſtelodami* in *Cattenburg* quotidiè exercetur, nec locus, nec Spatium deficit in Hollandia, & ſi quis conferat hanc meam operationem cum communi, & ordinaria minerarum tractatione, magnam certè reperiet differentiam inter meam fuſionem arenariam, illud quod funditur, nempe ſubjectum ſc. arena ſibi ſemper conſtans, ſemper æqualis, ubique reperibilis, nunquam deficiens, non operoſa fodiendo, incidendo, tundendo, ſumptuoſis machinis Hydraulicis, aliisque ædificiis, fornicibus, & tignis ſuſtentanda, nec lavanda, nec torrenda, & ſicut in communibus Minerarum tractationibus requiritur, quam omnes multifarias operoſas, & ſumptuoſas difficultates, communibus Mineris uſuales, opus hoc meum arenarium prorſus præſcindit, & nihilominus æque divitem effectum præſtat, non ergo eſt, quod de nimio apparatu hujus operationis juſtè aliquis conqueri queat.

Ad Sextum, Ignem fore magni pretii in Hollandia.

Reſp. Cum nuper præteriti anni æſtate in præſentia multorum illuſtrium virorum D.D. Legatorum, Nobilium, aliorumque magnam quandam Probam ducentarum nempe Marcarum feciſſem, multas horas requiſivi, donec furnus recens ſtructus ſiccaretur, & candeſceret, tum ſeptem horas materiam in continuo fluxu tenui, & per totum id temporis ſpatium, non niſi pro uno floreno Hollandico caſpites comburendo conſumpſi, remanſitque finita operatione quarta circiter illarum pars, dedique ignem flammeum vehementiſſimum, ita ut ſuperior concameratio lapidea liqueſcere inciperet, ita quod audacter, & publicè affirmare auſim, *ignem in Hollandia*

pro

pro hoc labore levioris pretii esse, quàm ligna, & carbones in medio Sylvæ alicujus in Germania, quod etsi Paradoxum videatur, tamen verum est, possum enim demonstrare indies, & ut dixi, demonstravi *Hagæ Comitis* publicè, nam licet ligna in Germania nullo ferè pretio habeantur, illa tamen in Sylvis cædi, à carbonariis exuri, & non sine sumptu, & labore in talem formam deduci debent, quæ cæspitum Hollandicarum pretium superat. Si jam in Hollandia nihil bono publico præstitissem (non pauca autem ei beneficia contribui) tunc vel hoc solo nomine ei commendandus essem, quod tam facilem, & exigui pretii ignem, ejusque applicationem ostenderim, cujus jam ope variæ liquefactiones institui possint, quæ hactenus magni ignis pretii causa omitti debebant.

Ad Septimum, Quod requisita Mineralia, materialia, reliquaque instrumenta, & vasa in Hollandia non tam bene haberi possint, quàm apud Germanicas Metallifodinas, rursus error est, in fodinis Hungaricis omne plumbum, cujus maxima quantitate indigent, super axe ex Polonia advehitur, satis caro pretio, deficit Nitrum, & Vitriolum sufficiens, pro Aqua Forti, multaque alia intercurrunt impedimenta, quæ in Hollandia non sunt, *nam omnia requisita illic majori quantitate, & leviori pretio, quam in ullis locis Germanicis, & montanis haberi, & comparari possunt*, imo aliqua medeitate minori pretio, quam in Hungaria, & Austria, ut sunt Plumbum, Vitriolum, Nitrum, Sulphur, cineres clavellati, quod in causa est, cur aliquæ operationes Metallicæ in Hollandia cum fructu tractari possint, quæ alibi impracticabiles sunt; quod etiam non minima causa fuit, cur Aulam Cæsaream deserendo cum propositione hac me Hollandiam versus contulerim. Instrumenta & *Vasa* quod attinet, præsertim in *igne durabilia*, eique resistentia,

quæ

quæ in Hollandia non credebantur reperibilia, atque comparabilia, illa *Roterodami* in tantâ perfectione præparari curavi, ut vitrum ex arena, & plumbo confectum, quod alias, ut notum est, vasa facillimè in fluxu perforat, septem, vel decem horas in continuo fluxu illæsa servarint, *Passaviensibus, & Syburgensibus* vasis non cedentia. Adeò quod etiam hæc difficultas circa vasa in Hollandia sublata sit. Nunc cum nihil amplius Objectionum supersit, quod non sufficienter solverim, *Corollarium quoddam obstaculum*, adhuc prævideo, nempe communem Vulgi contra arte productum aurum protestationem, tale sc. aurum non esse verum, & probatum, sed adulteratum, quod in Proba non subsistat, ad quod paucis respondeo, non hic esse loci, neque instituti mei probas Romani Imperii circa Aurum in Cupella & aqua forti consistentes, num veræ auri existentiæ probandæ sufficiant, nec ne, examinare, neque me latere, non omne, quod in aqua forti remanet, aurum esse, nisi denuò in Cupella probetur, & persistat, quod si ferat, pro auro pronunciari debere, communis totius Europæ consensus probat, ita quod neminem illa particularis observatio *Alexandri Suchtenii* de Auro, ex Antimonio producto, turbare debeat; *A particulari enim ad universale non valet consequentia.* Aurum autem, quod ex hac mea arenaria Minera producitur, optimæ, & probatissimæ notæ aurum est, & permanet, præsertim, si principia ad plenam Metalleitatem requisita, omnia probè concurrerint.

Primò Concludo, Authoris opus areanarium est in magno practicabile, faciliùs quam in parvo.

Secundò, Utilius, leviori labore, minori sumptu, & apparatu tractabile, quàm Metallifodinæ ordinariæ.

Tertiò, Argentum, vel Aurum, quod huic labori

H appli-

applicatur, non deterioratur, vel imminuitur, sed augmentatur, & melioratur.

Quartò, Apparatus, locus, Salarium, Operarii, ignis, instrumenta, materialia, omniaque ad hoc opus requisita, sunt in Hollandia in tanta quantitate, & tam bono pretio, quàm in ulla Mundi parte.

Ex quibus nullus prudens justam rationem arripiet decidendi, quod hæc Operatio in Hollandia impracticabilis sit, quin imò Hollandi, qui aliter judicant, *sibi, & propriæ suæ Patriæ maximam injuriam inferunt*, dum illam tanti beneficii incapacem pronuntiant, cujus tamen, ut dictum, *præ omnibus Mundi partibus capacissima est.*

LIT. I.

Cum quali Utilitate hæc Propositio exerceri queat.

HOC videri potest ex adjuncto Documento Lit. K. quod nempe si unus As Auri (paulò minus uno grano) indies ex una Marca argenti producatur, id annuatim unum integrum Capitale constituat, adeò quod millio Imperialium impensa, & taliter tractata, annuatim salvo Capitali, & subtractis omnibus sumptibus, rursus unam Millionem lucretur, sed ut hoc clarius ob oculos ponam, suppono Valorem unius Marcæ Argenti, juxta modernum Cursum, se extendere ad decem Imperiales, si jam talis Marca Argenti, Hebdomadatim unum ducatum lucri in auro reddat, tunc in quinque Septimanis, dabit quinque ducatos, nempe unum lothonem auri, consequenter in 50. Septimanis, pro uno anno reputatis, quinquaginta ducatos, nempe decies quinque ducatos, cum itaque quinque ducati æquipon-

ponderent pretium unius Marcæ, tanquam ſuppoſiti Capitalis, decies quinque ducati conſtituent *decem Capitalia, quæ ex uno Capitali in anno taliter lucrari poſſunt*, ſi jam Marca Arg nti juxta hunc computum, quavis ſeptimana ducatum reddere debet, & ducatus, ut notum eſt, ſeptuaginta duos Aſſes ponderet, tunc ſi ſeptimanam in ſex dies dividamus, quilibet dies *duodecim Aſſes* exponere debet; jam ſi, ut propoſui, unum ſaltem Capitale lucri exigat, hinc quolibet die circiter *unum, & medium As una Marca* expendere debebit. Quis jam in Chymicis, & Alchymicis, tam expers eſt, ut hoc vel præſtare non poſſit, vel non præſtari poſſe exiſtimet, ego ſanè quaſi ludendo, pluſquam triginta modos indicare poſſum, quibus non tantum-modo, ſed pluris præſtatur nempe non in marcam modo, ſed in quemlibet lothonem unus As, cujus ſpecimen hîc publicè indicare poſſem, ſi nõ contemptorum potiùs, quàm amatorum habenda ratio eſſet. Sed objicies, quis Argentum ſemper ob tam exiguam auri quantitatem ſeparabit, quis ſcit, num argentum aliquoties ſic tractatum, & ſeparatum, rurſus ad eundem laborem valeat, & non imminuatur, ſeu viribus deſtituatur. Ad quod reſpondeo, ſi Aurum hac arte ex Argento productum, ex corpore Argenti ſubſtantiam participaret, tunc hæc Objectio locum haberet, Argentum enim neceſſario imminui deberet, nempe tantum, quantum in Aurum mutatum eſſet. Quæ quidem imminutio nõ damnoſa, ſed utilis foret, ſi nempe illud, quod imminuitur, in aurum tranſmutetur, ſed prætereamus hæc, & ſupponamus argentum non ut Principium conſubſtantiale, ad hanc noſtram Auri texturam, ſed tantum, ut Matricem, & receptaculum concurrere, unde ſequitur, illud non modo ſuâ ſubſtantiâ ſemper integrum manſurum, verùm

etiam frequenti conceptione aureoque embryone irradiari, perfici,& totâ suâ substantiâ ad dispositionem Auri meliûs habilitari, æque ac Matrices Animalium per frequentes conceptiones ad fertilitatem habilitantur; verùm ut nodum hujus Objectionis uno prorsus ictu dissolvam,dico, Argento ad hanc meam propositionem planè essentialiter non opus esse,& nihilominus eundem effectum sequi; cum plumbum idem præstare possit,quod Argentum, licet non tam succinctè,& expeditè.

Hisce sic propositis,facilè considerari potest,quid talis propositio cuidam Imperio,Regno,Provinciæ, & Reipublicæ publicè,& privatim, œconomicè, & politicè prodesse posset, quantâ cum securitate, quanto cum emolumento, & quanta cum Prærogativâ.

Primò enim applicatum capitale semper in salvo in illæsa substantiâ,in propria potestate, & loco permanet,singulisque horis haberi potest, quod de nullo alio capitali dicere possumus, quocunque modo pro interesse expositum.

Secundò,Interesse, effectus,& reditus, qui ex tali capitali lucrifiunt, non commercia,non manufacturæ sunt,quibuscum negotiari,& magno prius labore & periculo in monetam convertere, operosaque mercaturâ transmutare oportet, sed hic in nostro opere,effectus AURUM est,omni loco vendibile, cui proinde non opus *suspensâ Hederà*.

Tertiò,Quantum intersit Reipublicæ,incolarum pecunias,& facultates semper paratas in loco conservare, ipsis notum est, qui bonum publicum curant, hinc loca publica inventa vulgò Banca, in quibus quilibet superfluas suas pecunias pro certis,licet exiguo quodam interesse deponere potest, quæ pecuniæ deinde rursus sive ad mercaturam, sive alios u-

sus

ſus applicantur,ut lucrum inde capiatur, & intereſſe perſolvi poſſint; Sic ipſi Reges,Principes, & Respublicæ non rarò ex ejuſmodi locis ſeu Bancis capitalia pro non exiguo intereſſe levare coguntur, magno certo deponentium periculo, *ſive enim pecuniam tuam confidas Banco,ſive Æruſcationi,ſive Mercaturæ,ſive manufacturæ,ſive navigationi, ſive negotiationi,ſive Cambiis, res omnis in incerto eſt, pecunia extra tuam poteſtatem,& manum eſt*; Taceo quod in quibusdam Provinciis,ſubditi, tanquam *onere publico* intereſſe ſolvere cogantur, iſtius ſummæ capitalis, quam ne quidem ſemel illi, ſed illorum Domini excipiunt, quanto jam non hâc meâ propoſitione omnia hæc majori compendio, & commodo fieri poſſent, ſecuritate & utilitate,tam Magiſtratuum,quàm incolarum, nec *intranea* modò capitalia conſervari, verum *extranea* taliter allici poſſint; *Fundemus enim Bancum, unius vel alterius millionis ſupra meam Propoſitionem, ſi intereſſe æquabit unum Capitale, ut propoſitum eſt, tunc depoſitoribus, ſive Capitalium Dominis,ſine incommodo decem, vel viginti intereſſe prò Centum proficeret, & tamen Domini Banci adhuc octoginta per Centum, idque ex aliorum Capitalibus gratis habere poſſunt*, *accedit ad hoc, quod Capitale ſit ſemper in ſalvo,in ſubſtantia, & loco, & in propria depoſitorum poteſtate,unde ſingulis ſeptimanis, imò ſingulis diebus,vel horis,Capitale ſuum pro libitu habere poſſunt*, quod in nullo alio Banco totius mundi contingere poteſt,vel ſolet,utpote omnium,more communi viciſſitudinibus,& periculis ſubjecto.

Quartò, Si Directores Banci iſta octoginta, vel nonaginta,quæ ex aliorum pecunia, & hâc propoſitione lucrantur, in *ærarium quoddam publicum* conferre velint, nonne brevi temporis ſpatio ingentem pecuniæ ſummam colligere poſſent, variis caſibus

profuturam, adeò quod hæc propositio non modò *his* inserviat, qui pecunias suas deponere velint, lucrando 10. vel 20. per Centum, & habendo tantam securitatem, ac repetendi pecunias facultatem, & libertatem quocunque tempore, verùm etiam *iis*, qui Bancum, vel talem depositam pecuniam dirigunt, ejusque curam gerunt, *hi enim aliorum pecuniis totidem lucrantur, pecuniam in Patria conservant, & augent, perpetuumque Ærarium in omnem eventum sine Subditorum incommodo fundare, Subditisque extraordinariis aggravationibus parcere possunt.* Unde,

1. Concludo, propositio hæc est necessarium Regale, pro quolibet Statu, & Regimine.

2. Valde officiosa, & utilis.

3. Hinc considerabilis, & digna hisce temporibus amplecti, & foveri.

4. Unicum securum fundamentum considerabile, Ærarium & Bancum, brevi, sine sumptu erigendi, & conservandi.

Ex quibus denuò liquet, Propositionem hanc præsenti Hollandici Status conditioni, minimè incongruam esse, verùm optime quadrare, nisi corpus suum politicum *enerve* esse, studio velint, *nervus enim rerum gerendarum est pecunia.*

LIT. K.

COMPUTATIO.

Vel evidens Probatio, quod Assis Auri in Marcâ Argenti quotidie productus quotannis Centum pro Centum reddat, nimirum omnibus impensis deductis, & quod illud Argentum semper maneat in sua Quantitate, &

te, & Qualitate, ideoq; semper commodum, & huic Operationi perficiendæ idoneum sit, inde infertur, Capitalem summam Cẽtenarum millium Marcarum Argenti, quæ Centum Myriades Imperialium efficiũt, quotannis priori modo Tractatam Centum pro Centum, nimirum Centum Myriades, seu Millionem lucri reddere, quod propositum fuit.

UT hæc quinquies centena millia Ducatorum producantur, Capitale Centenarum millium Marcarum Argenti requiritur, ex unaquaque igitur Marca argenti quotannis provenire debent 5. Ducati,

Si igitur annus in quinquaginta Septimanas dividatur, & inter eas quinque Ducati distribuantur, singulis Decadibus Septimanarum Ducatus unus ex Marca Argenti proveniat, necesse est, & hâc ratione intra 50 hebdomadas proveniunt quinque Ducati, nempe Centum interesse per Centum ex unà Marca argenti, & sic pro ratione summæ, & centenarũ millium Marcarum argenti, quinquies centena millia Ducatorum.

Si autem aves scire, quantum ex singulis Marcis argenti quotidie provenire debeat, pone Septimanam esse 6. dierum, deinde multiplica 10. Septim. numero 6. prodibit numerus 60. dierum, intra quod temporis spatium Marca Argenti Ducatum reddere debet.

Si itaque ex Marca argenti Germanicum tantum Granum quotidie consequar, intra Sexaginta dies ascendet ad Sexaginta grana vel 80. Asses quod quotidie $1\frac{1}{3}$ Ass. requirit.

Quapropter inquam, quod si in unamquamq; Marcam Argenti quotidie granum vel $1\frac{1}{3}$ Assis Auri inferatur, intra quinquaginta septimanas, sex diebus in singulas hebdomatas computatis, ad $7812\frac{1}{2}$ Marcas Auri augebitur. Ex singulis Marcis Auri septuaginta uno Ducatis excusis, facit $546875\frac{1}{2}$ Ducatos, ex unaquaque igitur Marcâ Argenti hoc modo, si quotidie $1\frac{1}{3}$ Assis Auri extrahatur, efficiet quotannis lucrum 500000. Ducatorum, quod evidenter demonstratū est, remanentq; $54687\frac{1}{2}$ Ducati.

Quæ summa, requisitis impensis τῦ Interesse de 6. pro centum deductis, ad sexaginta millia Imperialiū ascendit, reliquosque sumptus eò magis sublevat.

Ducatus pendet quinquaginta quatuor grana, sive septuaginta duos Asses.

Ducato quinque, & quinquaginta granis ascriptis, Marca septuaginta unum Ducatos conficiet, remanentibus 6. granis.

In Ducatum septuaginta duobus assibus computatis, ex Marca provenient unus, & septuaginta Ducati, remanentibus 8. respondet itaq; cum priori calculo.

Unus Assis Auri sumitur hic pro $1\frac{1}{2}$ Stüvers vel denarii, & secundum hanc computationem Ducatus valet 2. Imperiales & 8. Stüvers.

Granū Auri juxta hunc valorem est netto 2. Stüver.

Supradictam Computationem secundum præscriptum Capitale ego infra scriptus examinavi, & probam exactam deprehendi.

Sieuvvert Jansz *Amstelodamensis Docimasta juratus.*

LIT. L.

Attestatio super Probâ præliminari.

Ego infra scriptus, publicè hîc constitutus Docimasta Amstelodamensis, tenore hujus attestor, me à DD. Johanne Joachimo Bechero Cæsar. Majest. à Con-

à Consiliis Cameræ, accepisse duas uncias Argenti, auri expertis, quas cum certo quodam vitro fusorio, æqualis gravitatis, 3. horas liquefeci, Argentoque de pondere suo nihil decessit, istudque in Aqua forti separando $1\frac{1}{2}$ assem auri inveni, & Marca reddit 6. Asses supra dictum autem Vitrum secundum præscriptum supradicti D. Becheri ex arenâ ipse confeci, & affirmare possum, nihil Auri accessisse, Operique manus admovi solus. Actum Amstelodami ad XVI. Calend. Martii 1679. *LAWRENTZ KEERWOLF*.

Anno supra millesimum sexcentesimum septuagesimo nono ad D. Mercurii II. Cal. April. sequentia specimina secũdum præscriptum Nobiliss. D.D Becheri, *Cæsar* Maj. Consil. præsentibus Nobilissimis D.D. Hudde, Consule Amstelodamensi, & D. ten Hove Pensionario Harlemensi, tanquam constitutis Commissariis Nobiliss. Præpotentium Dominorum Ordinum Hollandiæ, & West-Frisiæ, ad Ustrinam, à Laurentio Keervvolf admisso Docimasta Amstelodamensi, in Platea Vitulorũ in ædibus ejus sunt facta.

Primò arena vulgaris, quâ nostrates Ancillæ ad defricanda vasa utuntur, cum requisitis Materialibus in certa Proportione coram supradictis Dn. Commissariis à Docimasta Keervvolf vitrificata fuit.

Secundò, tale vitrum cum & sine Argento tractatũ fuit, *cum Argenti* tractatum juxta propositionem ex Marca reddidit 6. Asses Auri, *sine Argento* tractatum ex Marca dedit dimidium Assis Auri, & de Scoriis in reducendo Vitro relictis, Marca reddidit 5. Asses, quæ consimiliter aliquid Auri ad mixtum habebant.

Hæc tria supradicta specimina intra unum diem edita, intra 6. dies, secundum proportionem centum Marcarum, reddere possent.

Primum cum Argento ter mille sexcentos Asses Auri.

Secundum sine Argento trecentos Asses Auri.

Tertium de Scoriis tria Millia Assium Argenti, au-

rum in se continentis, quorum tertia pars facilè Aurum est.

Computatio Specialis
AD
Confirmandam Computationem priorem.

1. DUæ unciæ Argenti cum Vitro tractatæ reddunt $1\frac{1}{2}$ Assem Auri, à Marca expectari possunt 6. Asses, centum Marcæ intra diem subministrant sexcentos Asses, intra 6. dies ter mille & sexcentos Asses.

2. Marca de reducta massâ reddebat novem grana Argenti, quæ Aquafortis non invadebat, in Proba $\frac{1}{2}$ Assis Auri reddebat, centum Marcæ igitur intra diem reddunt quinquaginta Asses, intra 6. dies trecentos Asses.

NB. Anglici auri pondus de scoriis reddebat $\frac{1}{4}$ grani Argenti, Auri non parùm admixtum habentis, decem Anglicos in semiunciam ratione ponderis computatos reddunt duo cum dimidio grana Argenti, ergo Marca subministrat quadraginta grana, sunt quinque Asses, itaque centum Marcæ intra diem quingentos asses, intra 6. dies vero tria millia Assium dabunt.

Lorentz Keervvolff.

Sciendum à quibusdam privatis, Probam quandam hujus operis cum quadraginta Marcis Argenti jamdudum in Hollandia factam fuisse, inque operatione 32. Engels Auri inibi inventum, ita ut ejusmodi opus ultra alterum tantum reddat. Plures attestationes si desideres, vide sis majorem de hâc re deductio-

deductionem edituram. Et quæ in arenâ Anglicanâ ac Americanâ tentata sunt.

Ipse *Braunsteinius Generalis Hollandorum Docimasta*, si seriò interrogetur, non negabit, se Veritatem in Arte hâc invenisse, dolere tantummodo, sibi non semper æqualiter succedere (quod certè sibi non Arti imputet) quod etiam ingenuè confessus est, cum ad instantiam Eminentissimi D. Electoris Coloniensis, Celsissimi Principis Auriaci Personæ Medicus Doct. *Rump* tunc valde Valetudinarius, *D. Christianum Harel*, Sereniss. Magnæ Britanniæ Regis Pharmacopœum Aulicum, ad ipsum serio quæsitum mitteret, tum temporis Hagæ Comitis præsentem, quid de hac Arte censeret, tunc idem respondit, ut antedictum est, quod mihi ipsi *D. Harel*, Vir ingenuus, Veritatis, & Philosophiæ amans, insuper humanus, cujus Hospitalitatem jam etiamnum Londini quotidie experior, retulit.

Quoniam verò Praxis, & res ipsa meliùs, & solidiùs, quàm testimonia & scripta veritatem demonstrant, tunc dico & propono hoc publicê, quod *si quis mecum ratione pretii 50000. Imperialium persolvendorum convenerit, pactus & stipulatus fuerit, nec non hanc pecuniæ summam in tertium quendam, securum locum deposuerit, me ei operationem quandam Alchymicam demonstraturum, mediante quâ summam Capitalem annuatim cum cento per cento interesse augere poterit, salvâ capitali summâ, eaque semper ad manus præsente, & lucro bonum aurum existente, estque hæc operatio in magno possibilis, practicabilis, nec multis circumstantiis & ambagibus indigens.*

LIT. M.

TRANSUMPTUM

Ex Actis Dom. Ordinum Hollandiæ, & West-Frisiæ, in eorum Nobiliss. Præpotent. Congregatione habita ad D. Jovis III. Calend. April. 1679.

DOminus Pensionarius *ten Hove* congregatis Ordinibus retulit, quod Dnn. Nobiliss. Præpotentes sibi Domino ten Hove simul & Dn. *Huddi* Consuli, inhærentes Decreto facto ad Dn. II. Nonar, Maii 1678. in mandatis dedissent, ut specimen sibi edi curarent Medii istius, quod à Dn. Johanne Joachimo Bechero Cæsar. Majest. Consiliario Cameræ, propositum fuisset, sicut de hisce in Notulis à 27. April præcedentis Anni 1678. prolixius facta est mentio.

Quod supradictus Dn. BECHERUS Nobiliss. Præpotentium Commissariis notum fecisset, se nunc paratum esse, ad specimen quoddam, Propositionis suæ factæ, edendum, in ea proportione, ut tricesima pars illius, tricesimam partem Centum Myriadum Imperalium, secundum propositionem suam factam quotannis pro lucro reddituræ esset, & quidem ad hoc centum, & undecim cum dimidia Marcas Argenti adhibendas esse. Dn. BECHERUM spe motum perveniendi ad faciendum specimen supradictum centum & undecim cum dimidia Marcarum, antedictis Dominis Nobiliss, Præpotent. Commissariis obtulisse, quod Experimentum, vel specimen Propo-

Propositionis suæ factæ, in parvo, in eorum Præsentiâ, attamen fide data de non divulgando, facturus esset, *id quoque realiter præstitisse*, nimirum ex Arena ad supranominatam Operationem cum additione diversorum aliorum Materialium, & imprimis Argenti, tantum Auri uno die extractum fuisse, ut secundum eandem proportionem Marca Argenti 6. Asses Auri singulis diebus redderet, ita ut si de 6. modo nominatis Assibus quinque in sumptus deputentur, & sextum solummodò lucri loco esset, Dn. BECHERI propositio hoc modo pro vera habenda esset, si modò Proba in magno eandem Operationem sortiretur, & quidem usu, & ope supradicti Argenti, summa Capitalis præter omnes impensas intra Anni spatium duplicari posset. Cum igitur prænominati Dnn. Commissarii existimarent, supradictum experimentum per peritos in modum Anti-Probæ secretò repetendum esse, experti fuerunt prædictam Operationem (postquam à quodam hujus Provinciæ stipendiario jurato Hagæ Comitis, eodem, quo Amstelodami editum erat, modo factum fuisset coram sæpe nominatis Dominis Nobiliss. Præpotent. Ordinum Commissariis) NB. *Amstelodamensi respondere*, simulque demonstratum fuit, quod mediante Argento in supradicta operatione uno die sex asses Auri inventi fuissent in Marca Argenti. Cum igitur hac de re deliberatum fuisset, visum fuit, ut magna Proba cum centum, & undecim cum dimida Marcis Argenti institueretur, Dominique Nobiliss. Præpot. delegati Consiliarii rogarentur atque plenitudine potestatis instruerentur, siquidem illi hac vice rogantur, atque plena potestate instruuntur ad curandum, ut Dominis sæpe nominatis Nobiliss. Præpotent. Commissar. de supradicto Argento ad magnam probam prospiceretur.

Concordat cum priori Decreto, LIT.

LIT. N.

TRANSUMPTUM

Ex Actis Dominorum Ordinum Hollandiæ, & West-Frisiæ, in eorum Nobiliss. Præpotentium Congregatione ad D. III. Cal. April.

1678.

DN. Pensionarius ten Hove in congregatione retulit, quod Dnn. Nobiliss. Præpotent. Commissarii ad parendum, & exequendum eorum Commissoriale Decretum factum sub dato d. 17. hujus currentis Mensis examinassent, & inquisivissent in Propositionis Articulos, quos Dn. *Johann. Joach. Becherus* Cæs. Majest. Consiliarius Cameræ Nobiliss. & Præpot. Ord. exhibuisset ratione præstationis propositionis suæ ipsis factæ, de qua in Notulis sub dato d. 27. Apr. relatio plenè facta est, quod quidem non parati essent ad satisfaciendum Nobiliss. & Præpotent. Dominis Ord. in omnibus supra nominatis Articulis cum ipsis super nonnullis antedictis Articulis ante relationem, Domini Becheri mens aliquanto plenius cognoscenda esset, ad quod verò ipsis neque otium neque opportunitas hactenus fuisset. Postquam autem illi ad instantiam nominati Dn. Becheri ultimum ex ejus laudatis Articulis examinassent, & operarionem vidissent, quam sæpedictus Dn. Becherus in eorum præsentia in parvo secundum tenorem propositionis suæ fecerat, *consimiliter illud, quod Anti-proba sequuta fuisset*, & hodie in congregatione ulterius relatum fuisset, visũ fuit, ut si operatio cũ additione centum & undecim

cum

cum dimidiâ Marcarum Argenti, quæ tricesimam partem Tricesimæ partis Millionis Imperialium producit, ejusmodi effectum sortiretur, ut inde certo deprehenderetur, secundum tenorem D. *Becheri* Propositionis in operatione supranominatarum centum & undecim cum dimidiâ Marcarum Argenti, deductis impensis Assem Auri in Marcam Argenti quotidie inferri & ejusmodi Capitale Argenti, quod huic rei adhibetur, intra annum virtute antedictæ Operationis duplicari posse, tunc supra nominato D. Bechero *certa pecuniæ summa ad rationem promissi præmii* daretur, *quo impensas suppeditare, seque sustentare posset*, cum Dn. *Becherus* magnum Opus tricesimæ partis Millionis Imperialium perficeret. Cum igitur hac de re deliberatum fuisset, visum fuit, ut Dnn. Nobiliss. Præpotent. Ordin. delegati Consiliarii rogarentur, & potestate instruerentur, si quidem hoc modo rogantur, & potestate instruuntur, cum relationem antedict. Dnn. Nobiliss. Præpotent. Ordin. Commissariorum de eventu Probæ, cum centum, & undecim cum dimidiâ Marcis faciendæ audivissent, si ex sententia, ut antea res succederet, Dn. *Bechero* notabilem (10000 Flor.) pecuniæ summam in defalcationem promissi præmii subministrandi. Sed quod tunc Dn. *Becherus* intra trium Mensium spatium in se suscipiat, postquam antedictam Probam cũ 111½ Marcis Argenti præstiterit, apparatum ad magnum illud opus integræ tricesimæ partis unius Millionis Imperialium facere, ut Propositionem suam in effectum realiter producere queat.

Concordat cum priori Decreto.

LIT. O.

LIT. O.

Obligatio Dominorum Præpotent. Ordinum Hollandiæ & West-Frisiæ.

ORdo Equestris, Nobiles, & Civitates Provinciarum Hollandiæ & West-Frisiæ, Ordines illarum Provinciarum repræsentantes, auditâ Dominorum Nobiliss. Præpotent. Ordin. Commissariorum relatione, Commissoriali Consulto ad D. IIX. Calend. Apr. facto inhærentes, idemque executuri propositionem, quàm Dn. *Joh. Joach. Becherus* Cæs. Majest. Consiliarius, Nobiliss. Præpotent. Ord. ante aliquod temporis spatium fecit, examinarunt, in hoc consistentem, quod antedictus Dn. Becherus obtulit, sese suppeditaturum, & manifestaturum esse certum Medicum, quo pecuniæ summa non aspernenda, & quidem ex facili centum Myriades Imperialium quotannis comparari possent, sine ullo onere, Personis, vel Mercibus, aut Prædiis imponendo, & consequenter, quod in nulla præstatione sive Personali, sive Patrimoniali consisteret, sed in Jure Regali, Dn. Nobiliss. Præpotent. Ord. sibi vindicare possent, à nemine hactenus in Hollandia possessum, vel usurpatū, nulliusque vivendi rationi, vel Reditibus præjudicans, audito quoque Dn. supradicti *Becheri* desiderio ejus, quod postulaturus esset, si post factam revelationem ejusmodi Medium Nobiliss. Præpotentib. Ord. acceptandum videretur, ipsis, revelatione factâ, ejuscemodi Medium amplectendum inque effectum sive in totum, sive in tantum, quomodocunque tempore id fieret, deducendum visum fuit, tunc sæpe dictus Dn. Becherus, ejus Hæredes, aut ab eo jus habentes, de primis reditibus, deductis impensis, & τῷ Interesse Pecuniarum, quæ in nominatum medium sunt impendendæ, secundum proportionem de sex pro centum

tum habiturus,&accepturus sit *Quinquaginta millia Imperialium* pro primo, pro secundo, *duo quotannis pro centum* itidem ex lucro ; quod ex dicto Medio, deductis omnibus impensis & τῷ Interesse pecuniarum,quæ impensæ fuerunt provenerit,quamdiu Nobiliss.Præpotent.Ordin.visum fuit,supradictum Medium vel in totum vel in tantum in usum deducere, & conservare; & sæpe nominato Dn. *Bechero* in Abaco qui ad prosequendum supradictum Medium erigi debet, *duos Viros* constituere liceat, qui observaturi sint,quodnam lucrum ex prædicto Medio producatur,Nobilissimique PræpotentesOrdines commodum hujus Operationis sine ulla mora ad Dn. *Becherum*, ejus Hæredes,aut ab eo jus habentes redundare patientur. Actum Hagæ Comitis sub Provinciarum Sigillo ad D.V.Calend.Mai.1678.

Ex Mandato Ordinum, *Simon van Beaumont.*

CONCLUSIO,
Quomodo res HagæComitis successerit, & quare Dr. Becherus discesserit.

IN Rebuspublicis quidem interdum promissa melius,quàm in Monarcharum Aulis præstari solent, sed è contrario expedienda eò diutius protrahuntur,& minus gratitudinis adest, nam cum nulla successio ibi locum habeat, sed per multos Proceres omnia peragantur, plerumque evenit, ut, *Quæ ad omnes pertinent,à singulis negligantur*, *Quot capita,tot Sensus* inde etiam Vota in contraria scinduntur, Factionesque oriuntur,quidam negotia intelligunt, & ea promovent,quidam ea non intelligunt, ideoque impediunt, adhæc in tanta multitudine vix aliquid celari potest , vulgusque nimiâ gaudet libertate loquendi,& censendi ; non dico ejusmodi vitiis Bata-

vorum Rempublicam laborare, sed id solum dicam, me in meâ causâ duo sequentia cum magno meo damno expertum fuisse.

Primo maximam partem Propositionis, & Personam meam hominibus incognitam esse, proptereaque ex *innata & usitata Belgica libertate loquendi*, vel potiùs *calumniandi*, tam absurdè, & falsè de ea judicarunt, ut me pudere oportuerit, summoque affecisset dolore, nisi eos quoque consimilia Dicteria in Primores, imò ipsos eorum Magistratus effutientes audivissem, interim tamen rumor dispergitur, & hic locum obtinet, *Calumniare audacter, semper aliquid hæret.*

Secundo, Docimastæ in Hollandia ægrè ferre possunt, ut aliquis alius, inprimis Germanus, præter illos aliquam in Metallicis Scientiam habeat, imo audivi, quod uni, atque alteri *Docimastæ Belgico*, suam saltem nationem admiranti, omnes Metallici & Fusores Hungari, & Germani adeò in contemptum venerint, ut præ Belgicis videâtur *Stulti, & pueri*, cum tamen illi ipsi, imò Generales illorum Docimastæ in liquefaciendo adeò rudes sint, ut ne quidem Minerarum Probam dextrè instituere possint, aut sciant, quomodo adhibenda sit patella vitrificatoria, & quomodo super ea minerales species plumbo imbuendæ, & vitrificandæ sint; Quàm calumniosè Generalis Monetarum Commissarius de *Nispern*, & Generalis Docimasta *Braunstein* Hagæ Comitis de opere meo loquuti sint, manifestum est; & quomodo cum ejusmodi Hominibus res promoveri possit, facilè colligere licet, tali modo Generalis Docimasta Hagæ Comitis totam æstatem inutilibus quæstionibus consumpsit, sibique ipsi contradixit, ego verò per illum coactus fui sumptus aliquot centum Imperialium facere, & tandem ex defectu mediorum ad vivendum

dum requisitorum discessum adornare, namque illi in hâc commissione diarium fuit constitutum, illiusque parum interfuit, quamdiù duraret, è converso verò ego in Diversorio commoratus sum, non solum ibi aliquot centum Imperiales persolvi, sed etiam in æs alienum incidi, proptereaque inquietatus fui, quamvis in Hollandia decies tantum mihi debeatur, quantum ego aliis, quia verò in debitis mihi exsolvendis æquitas non administrata fuit, sed etiam me ad solvenda debita aliena, extra Provinciam contracta, incerta, cogere voluerint, Creditoribus meis non alio, quàm eodem solvendi modo satisfacere possum, & sibi imputare debent, quando ipsis non solvitur, dum me extrudunt, & impediunt, quo minus ipsis solvam, ad quod non parum contulit, quod in *Selandiâ* à Malignis ex proæresi mendaciis inductus, & deceptus *sex mille Imperialium*, in Hollandia vero *majoris summæ jacturam* fecerim, ne dicam de multis Parasitis, & Adversariis, qui sub prætextu Amicitiæ, & Officiorum præstandorum, mihi nocumento fuerunt, interim Amstelodami aliam fortunæ meæ *Malignitatem* expertus sum, dum Familiam meam invasit æstuosa, maligna, & contagiosa Febris, quæ septem Homines è medio sustulit, sicut illuc me conferre, ibique res meas disponere non potuerim. Quanquam igitur efflagitaverim à D.D. Commissariis, ut pecunia mihi solveretur, eorumque protectionem imploraverim, neutrum tamen horum subsecutum fuit, sed multo magis ab aliis per subornatos persecutione agitatus fui, tandem ipse in morbum delapsus neque Hollandorum edulia, neque gravitatem Cœli diutius sustinere potui, sed necessariò Cœlum mihi mutandum fuit, siquidem eventus docuit, quod simulatque hoc factum fuerit, me melius habere cœperim, cùm proculdubio aliter gravissimum mor-

bum contraxissem , & interim nihil aliud de omni mea expectatione, & laboribus Hagæ Comitis mihi promittere potuissem, quàm continuam taxationem tum adultorum, tum Juniorum, cum Docimastis disputationem, nulliusque ponderis pronuntiationem, è converso scientiæ divulgationem, & communicationem pro nihilo, nonnullis extraneis desiderio ejus flagrantibus, Ministris. Quare autem in Angliam concesserim, me moverunt Salubritas Cœli, alia esculenta, & potulenta, alius Populi genius, docti, generosi, & curiosi viri, omnigena arena, & Mineralia, opportunitas faciendi, omni præjudicio remoto, Probam Artis meæ liquefaciendi Arenam, & super eam testimonium consequendi , ad Ordines Hollandiæ eò melius persuadendos, ut tempore instantis Veris opus prosequantur, ubi revertendi animus est, si modò ratione Secretationis, Protectionis, & subsistentiæ, nec non magnâ Probâ ineunda, de qua sollicitavi, certus fuerim. Priusquam autem ex Hollandia in Angliam discessi, hæc *Quatuor* observavi, & præstiti.

1. *Parvam* aliquam præliminarem probam Dominis Commissariis Amstelodami edidi, qui tum me absente, neque sciente, per Generalem Docimastam Hagæ Comitis Anti-probam fieri curarunt, Hagensisque Anti-Proba cum Amstelodamensi convenit, & Propositioni meæ consona fuit. Quo facto Dn. Ordines magnam Probam fieri, & si bene succederet, Myriadem Florenorum, mihi in defalcationem Præmii mei stipulati solvendam decreverunt.

2. *Magnam Probam* ducentarum Marcarum Hagæ Comitis in officina Vitriariâ coram multis Illustribus, & Præclaris Viris ex Voto feci, cujus effectum adhuc ostendere possum, inde tenore Dominorum Nobil. Præpot. Ordinum Mandati, sollicitavi, ut magna Antiproba quoque institueretur, Voti

autem

autem compos fieri non potui, sed ut omnia sub nomine meo fierent, voluerunt, utrum igitur veriti sint, ne Proba prosperè succederet, & tunc mihi persolvenda essent decem Millia Florenorum, an existimatum fuerit, sine operâ meâ id fieri posse, quando discesserim, me latet.

3. *Demonstravi*, & re ipsa ostendi, in Hollandia ad hoc opus omnia requisita, potissimum Vasa ignem ferentia, & ignem ipsum tam vili haberi posse, quàm in Germania apud fodinas, & Ustrinas, imò quam Carbones in media Sylva constent, quod solum remuneratione dignum.

4. *Ante Dicessum meum, Descriptionem, & Processum in parvo, & in Magno, totius operis*, quantum possibile fuit, cum omnibus suis circumstantiis fideliter factam Dnn. Commissariis in scriptis tradidi, qui per Practicum, si meam operam non desiderant, interim in effectum deducere possunt, fortasse autem percipient, se citiùs justo Magistri informationi subduxisse, *Didactro* nec dum persoluto.

Utrum verò posthæc omnia considerata, & præstita, *insipienter, & inconsulto* fecerim, quod ad delectationem Adversariorum meorum tam indigenarum, quàm extraneorum perire, Hyemem similiter, ut Æstatem inutiliter terere, Scientiam prostituere, totamque Salutem, Valetudinem, & Familiam meam propterea negligere, & perdere ulterius noluerim, *Lectori studio Partium incorrupto*, judicandum relinquo.

FINIS.



Poſtmonitio.

QUemadmodum non ſine *Præmonitione* hanc *Mineram Arenariam* ingreſſi ſumus, ita æquũ eſt,ut etiam cum *Poſtmonitione* egrediamur, Quæ in *duobus Punctis* conſiſtit.

Primò, Ne Lector exiſtimet in hoc tractatu quicquam ſine ſufficienti prævia Theoria, & Praxi ſcriptum,& traditum eſſe, prout Commentarius ſupra *Secreto Cuniculos Amicis reſervatus* , & nonnullis communicatus abunde demonſtrat,Magnam nempe & inexhauſtam variorum Secretorum Aurifodinam continentem. Id tantum unicum omnibus Amicis,& Secretorum Poſſeſſoribus multâ meâ *damnosâ Experientiâ* compertum Suadeo , ne ulli unquam quoddam Secretum pro pecuniâ vendant,non enim Philoſophicum eſt,maledictionem divinam inducit Operi, ſcientiam indignis proſtituit,& propalat, pœnamque certiſſimam conjunctam habet. In foro enim Civili Scientiarum venditarum cauſa litigare,ridiculum eſt, neque Judex profanus ſine Secreti cognitione,& propalatione litem diſcernere poteſt. Unde Venditor hoc abhorrens à Cauſa deſiſtere , ſi ſapiat,eliget,Emptor verò eò obſtinatius didactrum negabit , varias excuſationes facilè prætextans vel quod ipſe hanc Artem antea ſciverit, vel quod & alii eam calleant, vel quod typis vulgatam invenerit,vel quod non ſibi ſuccedat, vel quod aut in Vaſis, aut in Materialibus, aut hic, aut alibi, aut in parvo,aut in magno hæreat. Inſuper cum nullus pecuniam ſit perſo-

persoluturus, qui non artem prius cognitam habuerit, eamque exploraverit, Secretum rei tanquam certum pignus ei in Manus tradendum est, cum interea Venditor, antidori loco inanem quandam consignatam chartam habeat, unde nihil utilitatis, nisi quod ab emptore beneficii loco convitia, & malefacta certo expectanda sint. Et ne Lector existimet, me hæc sine Experientia scribere, monstrabo ipsi originales Munitissimos, in vario genere Secretorum cum Hollandis, ad ducenta Millia Florenorum, initos contractus, quos omnes ex mea parte præstiti, ex alterâ vero contrahentium parte præter convitia & maledicta ne obulum habui, insuper ratione sumptuum circa Demonstrationem, & temporis moram aliquot Millia de proprio perdidi. Unde illud Ovidii merito in me quadrat.

Hæc ego si Monitor, monitus prius ipse fuissem,
In qua deberem forsitan urbe forem.

Secundò, Tantum ex Praxi Aulicâ didici, quod sciam non minus ibi, quàm alibi veritatem semper mendaciis, puritatem nempe cum Nebulis, interna cum externis, essentialia cum Accidentalibus confusa esse. Falsitatem quoque cum major semper in hominibus sit, quam veritas, eidem prædominari, quanquam quoque in mei consolationem hoc me non lateat, quod Veritas licet appareat exigua, ut fortior tamen falsitati semper tandem prædominetur. Hoc unico tamen suis cultoribus molesta, quod & tardè in defensionem in lucem prodeat, & à paucis deinde percipiatur, cum interim falsitas Rumore vano, & copioso totas regiones, & Aulas perstrepat, plurimorumque animos præoccupaverit. Id quoque propria Experientia scribo, quas enim non fa-

bulas de me *Monachii*, aliquando circa Religionem ſparſerunt, quarum nullitatem poſtea effectus detexit? Quale Crimen læſæ Majeſtatis mihi Viennæ Sycophantiosè imputari voluit, cum de imperio Romano optimè meritus eſſem, prout ipſius Cæſaris, Vice-Cancellarii Imperii, multorum Electorum, & Principum ad me conſcriptæ literæ teſtantur, in quibus præſtita mea officia commendant, & laudant. Nunc me quoque non latet, cum ſcriptum hoc in Hollandiam pervenerit, id omnium in me animos adverſos reperturum, nempe quoniam, Malignorum conatum & laqueos eluſerim, quoniam Artem contemnunt, quam ignorant, quoniam Mercatores Solis æruſcationibus, & exactionibus diteſcere aſſueti, saniora conſilia, & remedia formidant. Hinc rem ſeriam in ludicram tranſmutant, in ſcenam & luſus publicos producunt, ut lippis jam & tonſoribus notum eſt, alii verò viri graves, ignorantiam hujus rei prætextant, alios ejus pudet, vel tædet. Auſim proinde aſſerere quod in tanta ingeniorum varietate, & præoccupatione falsâ, pauciſſimi erũt, iique non niſi Philoſophi, qui ſcriptum hoc & intelligent, & æſtimabunt, & gratiſſime ſuſcipient, avidiſſimeque legent, atque experientur, veritatemque agnoſcent & defendent.

Qui pauci ſunt, ſed paucis poſſum eſſe beatus,
Nimirum pauca in Terris Deus optima gignit.
Hos reverenter Adi & Merces his exere noſtras,
Quas ſi laudârint, ſatis eſt, quid cætera dicat
Turba, parùm cura & vulgi convicia ride.
Stulta placent ſtultis, obſonia quisque palato
Digna ſuo quærit, non omnibus una voluptas.
Sed docti atque boni, quæ ſunt bona vera ac honeſta
Auſcultans avideque legunt, diſcuntque libenter.
Hic cibus illorum eſt, hæc conſolatio mentis,

Talibus

Talibus ergò Viris, nisi me præsagia fallunt,
Gratus erit labor hic.

Et tantum circa monita, Physicè & Politicè Alchymiam tractandi

Quandoquidem in hoc tractatu tot res ferè contineantur, quod lineæ, operosum foret specialem indicem contentorum apponere, placuit itaque generalem saltem Synopsin principaliorum rerum annotare,

Glau-

Autho-

niæ dare,& factâ magna proba, opus in magno ordiri velint.

Lit. O. Obligatio D.D. Statuum Hollandiæ & West-Frisiæ, ratione præmii, Authori consignandi, nempe quinquaginta millia Imperialium. 128.

CONCLUSIO.

Synopsis seu Catalogus Secretorum Cuniculorum in hac Minera Arenaria latitantium, illorum causâ qui existimant, me nimium clare scripsisse,& silentium Philosophicum transgressum esse, ut sciant quantum reticuerim.

12. *Qua-*

53. *Mine-*

F N I I S.



Theoria & Experientia

DE NOVA

Temporis Dimetiendi Ratione,
& accurata Horologiorum Conſtructione,

Ad Societatem Regiam Anglicanam in Collegio Greshamenſi Londini,

Jan. 1680.

Acceſſit Authoris Index Liborum ab ſe tam editorum, quàm edendorum adhuc.



Emporis dimetiendi ratio utut eſt antiquiſſima (Hiskiæ enim tempore jam Sciaterica extitiſſe ſacræ Literæ teſtantur; & quot annos ante Chriſtum natum primum Sciatericum Romam advectum ac emendatum ſit, legatur Dn. Zulichem in præfatione horologii ſui Penduli ad DDnn. Status Hollandiæ) ita ob neceſſarium & magnum uſum tum in Aſtronomicis, & gradibus Longitudinis inveniendis, tum in civilibus & publicis (hinc in Germanico idiomate Proverbium: Reipublicæ bene conſtitutæ externum ſignum Horologium in Turri accura-

curatè procedēs esse) sēper in consideratione & emēdatione, ac proinde sēper varia & multiplex fuit. Notissima quidem & antiquissima temporis dimetiendî ratio per solis radios & umbrā fuit, nēpe pergnomonica & Sciaterica, de quibus fuse scripsit P. Kircher in Arte magna Lucis & Umbræ: Igne quoque facium & candelarum in hastationibus civilibus, & torturis criminalibus tempus dimetiri solet; sic Campanella in Inquisitione Hispanica Neapoli 48. candelas consumptas numeravit, tot enim horas fidiculis distentus fuit: Aeris quoque & follium ope varia automata confecta, sed minus perfecta; id tamen observandum certis quibusdam in locis certisque horis ventum observari, ut in fontina Paderbornensi & in Navigationibus quotidianum est: Aeris motu Thermoscopia impelluntur, aerisque raritatem & densitatem demonstrant. Post Sciaterica proximum in usu apud Veteres locum habuerunt Clepsydræ, tam aqua quam arena repletæ; ut satis mirari nequeo, P. Kircherum, Schottum, aliosque multos in successivè dimetiendis ponderibus, ne rotis indigeant, ea supra catinum arena refertum collocare, in cujus fundo foramen sit, unde arena successive excurrat, & cum ea propositum pondus successive demittatur; ubi notavi, si duo Clepsydræ vitra, superius nempe & inferius, aperta sint, sive foramen habeant, arenam minime per diaphragma ejusdemque foramen, licet dublo majus fiat, currere, sed seipsam sistere & stare: Causa est, quod ex inferiori vitro semper aer per foraminulum medium transire & arenam ventilare ac movere debeat, hinc utrumque vitrum probe occlusum esse debet, superius quidem ne aer introeat, sed decurrente arena in inferius vitrum metu loci vacui in superiori vitro, aer ex foramine diaphragmatis ex inferiore vitro attrahatur; inferius vero vi-

 trum

trum clausum esse debet, ut influens arena ex superiori vitro causet compressionem aeris, unde metu penetrantiæ corporum, aer per foramen diaphragmatis in superius vitrum pellatur; sic quod superius vitrum aerem attrahat, & inferius vitrum aerem expellat, unde arenæ circa foramen diaphragmatis continua ventilatio, sine qua arena statim seipsam sisteret & impediret: Si ergo loco superioris vitri catinus, isque supra & infra apertus sit, pro automatis movendis, ut P. Kircher, multique alii adornant, impossibile erit arenam defluere; unde patet, tales autores etiam tam levia in praxi non tentasse, super quibus tamen tam speciosas machinas fundant. clepsydras hydraulicas quod attinet, imperfectissimas esse nemo non videt, cursus enim & motus aquæ singulis diei partibus inæqualis est, & vel raritate, vel densitate, vel quantitate, vel qualitate, vel altitudine, vel multis aliis de causis peccat; unde rursus satis mirari nequeo P. Mariam Rheitam, in tractatu suo Optico, cui titulum fecit Oculum Enoch & Eliæ, machinam construere, quæ exacte Planetologium seu Planetarum motus exhibeat, totum vero hujus motus fundamentum in aliquam rotam Hydraulicam ponat, dum scribit: Supposito ergo quod prima rota cum haustris suis, singulis scrupulis primis semel circumvertatur, &c. Sed bonus vir non consideravit, quod hæc suppositio uti primaria, ita incertissima esset; modum tamen mediante aqua horologia exactissime movendi, à me inventum, sub finem hujus deductionis apponam, hoc vero certum est, hactenus Mundo, mediante aqua horologia exacta construere, incognitum fuisse. Veteres Astronomi, quoniam in Sciatericis scrupulos secundos videre non poterant, neque adhuc automata in usu essent, Eclipsium tempus vibrationibus pendulorum manu impulsorum dimetiebantur.

Videa-

Videatur de vibrationibus P. Riccioli; sed postquam automata inventa sunt, ad illa deventum est; quis vero illorum primus inventor sit, ignoratur, nec etiam sciri potest, quoniam automatum motus multiplex & successive inventus est, tanta ingeniorum luxuria, ut fere varietate & multiplicitate horologiorum moderno tempore plus peccetur quam ad usum inserviant, habemus enim jam automata seu Horologia horas integras & quadrantes pulsantia, dormientes suscitantia, candelas statuto tempore incendentia & emungentia ac extinguentia, cantilenas in campanis, chordis, fistulis accuratissime resonantia & ludentia, statuas, imagines, choreas, saltationes, venationes, velitationes scenicasque praesentationes moventia, Pilis & Globis ludentia, aquas fundentia, milleque alia exhibentia. Nota est machina ingeniosi nostri Norici Hautsch, qua Galliarum Regis jussu, pro Dauphino integrum exercitum confligantem exhibuit; sicut & omnium fere opificum motus scite exposuit, currum quoque construxit, qui sine Equis progrederetur. Hæc aliaque similia curiosa vide in Polydoro Vergilio & Simone Majolo. Nota est machina cornelii Drebbels, Rudolpho cæsari exhibita, & Tarenti Architam degisse, qui ligneam columbam volatilem fecit, antiquitas testatur. Licet autem per automata varii generis motus exhiberi possint, (sicut jam instrumenta inventa, quibus unus homo duodecim ligulas texere potest, mihique machina nota est, mediante qua tres homines centum ulnas panni diei spatio conficere possint; taceo varii generis Molendina, & illud instrumentum Anglicanum innodatorium, quibus tibialia texuntur) hæc tamen sequentia quatuor automatis præstanda mihi impossibilia videntur, Primo gradum hominis imitari; homo enim uno tantum pede incedit, duobus stat: Hic motus gradatorius

rius quoniam æquilibrium non modo semper mutat de uno latere in aliud, verum etiam vim promoventem requirit, quæ imitatu per artem impossibilis est. Faciunt quidem Horologiarii statuas & bestias currentes, sed pedes non movent, verum super rotis tantum volvuntur. Secundo Vocem humanam imitari æque impossibile est: Nam licet Amstelodami in Ecclesia penes curiam in Organo majori sonum quendam exhibeant quem Vocem humanam appellant, imitatum potius pleni cantus inarticulatum murmur est; hinc quæ de Alberti Magni machina virum æmulante & gradum promovente Divoque Thomæ obviante eumque voce articulata alloquente & salutante, tandem à D. Thoma dejectâ, & confractâ, unde Albertus Magnus clamaverit, destruxisse opus 20 annorum, fabulam potius redolent quam veritatem. Tertio, Vacuas volare per auras, cujus varia fuerunt experimenta; Præfatus Hautsch Noricus machinam tentavit, Hagæ Comitis quoque tentatum; quæ de Aquila arte facta carolo Quinto Imperatori ad medium milliare obvolante, & Architæ Tarentini lignea columba narrantur, nota potius quam vera sunt. Paucis abhinc annis P. Lana specimen in aere navigandi exhibuit, sicut Drebbel, Mersennus & Gallus ille nuperus Roterodami navim sub aquis promoventem. Quarto, Instrumento aliquo artificiali fila, sive lanea sive linea, nere, quod impossibile videtur, discretionis enim usu nempe ratione humana opus est. Quæ tamen circa hæc quatuor paradoxa tentaverim & quousque pervenerim, alibi indicabo; interim hos quatuor nodos ingeniis sagacibus enodandos relinquo & ad automatum horologiorum nempe structuram & conditionem propius accedo. Statu itaque,

Nullam temporis mensuram fieri posse sine motu; neque

neque enim in Sciatericis horæ observari possent, nisi Sol moveretur, vel si mavis, Terra. Hoc autem supposito, sciendum est, nullum motum fieri nisi in aëre, id est, quin moveatur aer, is ergo erit Mobile, seu objectum omnis motus, ergo juxta aeris nempe ejus Atmosphæræ alterationem & vicissitudinem etiam alterabitur & variabit omnis motus. Objectum (Mobile) ergo omnium automatum seu horologiorum est Atmosphæra aeris, quæ repercutitur à remota seu ventilabro Horologii. Subjectum (causa movens, motor) vero in Horologio erit remora seu ventilabrum accommodata rotis & ponderibus seu elatere. Vel si aliter Horologium definire velis, objectum ejus est aer nempe Mobile, subjectum est pondus seu elatere, nēpe causa movens & motor, medium seu medius terminus, mediante nempe quo motor agit in mobile (pondus in aerem) est remora seu ventilabrum Horologii. Ex quo patet, æqualitatem mensurationis temporis consistere in æqualitate motus, & hunc in eo principaliter versari, ne Atmosphæra aeris, remoræ seu ventilabro horologii, vel hoc Atmosphæræ, inæqualem motum imprimat: Quod ne fiat, vel quomodo fiat, generaliter exponemus. & quidem primo ratione Atmosphæræ aeris horologium ambientis, aer enim cum calori & frigori, hinc raritati & densitati subjectus sit, remoræ seu ventilabri horologii motui & repercussioni nunc magis nunc minus resistet, nunc ab illo fortius nunc imbecillius movebitur, hinc observatum est, horologia omnia æstivo tempore celerius quam hyberno procedere, unde necessario inæqualis motus causabitur pro anni temporis, diei, caloris & frigoris, humiditatis etiam & siccitatis inde subsequentis varietate; quæ tamen aeris accidentia tantum externa sunt, sicut & ventus aliaque impedimenta, quibus obviam

iri poteſt; raritas autem, & denſitas ſunt interna & inevitabilia aeris accidentia quæ impediri nequeunt niſi ſingulari remedio, de quo poſtea. Secundo ratione remoræ ſeu ventilabri horologii ejuſque ſtructuræ magna quoque varietas & inæqualitas eſſe poteſt Atmoſphæræ aeris plus minuſve obnoxia vel ſubjecta vel prædominans, parva remora parvum impetum, magna magnum cauſat, ſed fortius, etiam ab Atmoſphæra rapitur; Deinde eo reſpiciendum, ut finis conſequatur propter quem remoræ inventæ sũt nempe ut aerem repercutiant & premant, & hoc faciendo tempus morentur, unde remoræ vocantur, his enim ex horologiis ſublatis, magno cum ſtrepitu rotarum pondus devolvitur illico, quod alias remoræ ope integrum diem duraſſet, quo plus ergo remora cum aere luctatur eumque premit, hoc plus temporis conficit, hinc melius eſt ut labra, quæ ad utrumque latus ſub finem remoræ affixa ſunt, perpendiculariter quam Horizontaliter ſita, majoraque quam minora ſint, ita enim aerem plus prement, cum alias tantummodo findunt, uti heic Londini in automatis aſſaturas moventibus obſervavi, ubi ventilabra Horizontaliter collocata ſunt, aerem multo fortius preſſura, pluſque temporis confectura, ſi erecta & perpendicularia eſſent. Tertio, quædam remoræ circulariter, ut in aſſaturis, quædam motu retrogrado feruntur; Circularis motus nimium cito decurrit, & parum temporis conficit, retrogradus vero propter intervalla, cum nempe remora revertitur, interſtitium ſeu pauſam indici imprimit, unde in talibus Horologiis ne ſcrupuli ſecundi quidem tuto, minime vero ſcrupuli tertii obſervari poſſunt. Ultimo, in quibusdam Horologiis pondus & rotæ abſolutæ dominantur remoræ, quod fit in circularibus & Horizontalibus; in quibuſdã vero remora ejuſq;

impetus

impetus & vibratio dominantur rotis & ponderi,ut in perpendiculo quod appenso pondere in motum non procedit nisi impetus ei imprimatur, ita ne pondus pendulo in motum ducendo,sed in motum deducto, ei conservando tantum sufficiat, quod in aliis remoris non contingit,utpote quorum motus absolute à pondere & rotis dependet. Nec parum remoras hactenus usitatas afficit,quod omnes motu continuo moveantur, atque ita ab Atmosphæra vel minimum in impetum acta ab ea longo tempore rapiantur,donec ad temperamentum redeant, quod in parvis Horologiis visu & auditu percipitur.Sed his generaliter circa remoras præmissis,specialiter earũ genera considerabimus,quorum quatuor sunt;Primũ Remora quæ circulariter fertur,sive perpendiculariter sive horizõtaliter locata,in horologiis non ã plius in usu est,quoniã nimiũ ab Atmospæra rapitur & dependet,cito decurrit,parumq; temporis conficit,adhibetur tamen pro campanis pulsandis, automatis assiaturas vertentibus & id genus alia, vocatur Germanice Windfang, Ventilabrum, quasi capiat aerem eumque moveat,ut circulum præ oculis conficere videatur, imò in parvis Horologiis,quæ clateribus aguntur,cum horas pulsant,adeo ventilabrum hoc fortiter movetur, ut visum penitus fugiat sonitumque auribus concitet, aere nimium moto. Adhibetur etiam hic motus ad machinas quæ molem movent, magnum pondus requirunt & æqualem motum desiderant, ut in tympanis campanas seu cymbala pulsantibus,in instrumentis incisoriis, quibus dentes in rotis ferreis incidunt, unde ejusmodi ventilabra Germanice Schvvungrader,Rotæ vibratoriæ,vocantur. Secundum Remorarum genus retrogradum est & Horizontale more communi hactenus usitato, dependet immediate à rotis & pondere,

dere, subjectum est omnibus incommoditatibus quas superius recensui,& tam fortiter rapitur ab Atmosphæra aeris,ut ad singulas repercussiones remoræ rota cuspidata retrogredi videatur, prout etiam visus & auditus inæqualem remoræ motum satis clare demonstrant. Tertium Remorarum genus bilanx est,seu antecedens genus verticaliter positum nullibi me quidem id in magno vidisse memini,præterquam Amsterodami in Curiæ turris majori Horologio, coincidit autem in omnibus incommoditatibus cum priori antecedente remora, nisi quod adhuc fortius ab Atmosphæra rapiatur, utpote quæ aerem perpendiculariter premat, unde lineæ aeris commotæ sursum & deorsum fortius impellent, quam si Horizontaliter moverentur. Quartum Remorarum genus nostro tempore in usum receptum, consistit in remoris perpendiculariter situatis,unde talia Horologia Pendula vocantur, increvitque illorum usus super reliqua,eo quod exactiora comperiantur;Quanquam ego felicius utar Triangulari Pendulo,eoque bilibri,utpote vicissitudinibus communis perpendiculi minus obnoxio,vide Figuram juxta quam tale Horologium Londini in praxi construi curavi,inventionem & introductionem illorum Hugenius à Zulichem Hollandus sibi vendicat, edita de ejusmodi Horologiorum structura & ratione dedúctione ad DDnn. Status Hollandicos, à quibus privilegium obinde obtinuit; deinde ad Regem Galliæ,unde stipendium meretur; sed contradicit ipsi Comes Magalotti, Magni Hetruriæ Ducis ad Aulam Cæsaris Residens,qui totam mihi hujus Horologii Historiam oretenus recensuit, quam triennio circiter elapso mihi Augustæ Vindelicorũ, defuncti Magni Ducis Hetruriæ, hujus Patris Horologiarius nomine Treffler similem narravit, & confessus

fessus est, se Magni Ducis jussu, & ejus Mathematici Galilæi à Galilæis instinctu primum Florentiæ Horologium pendulum confecisse, cujus exemplar in Hollandiam venit; defuncti Electoris Moguntini Joannis Philippi à Schönborn Mathematicus Caspar Doms natione Flander, ætate senex, mihi retulit, se Pragæ Rudolphi Imperatoris tempore à celeberrimo ejus Mechanico & Horologiario Justo Borgen Horologium vibratorium confectum vidisse, quo Magnus ille Mathematicus Tycho-Brahe in observationibus suis Astronomicis utebatur; hoc sane ex P. Ricciolo aliisque constat, vibrationum, oscillationum seu pendulorum usum in accuratioribus Astronomicis observationibus adhibitum fuisse, quare vero Horologiis non applicitus, & in quotidianum usum nisi nostris his temporibus deductus sit, postea audiemus; Convenit autem remora pendula quoad raptum Atmosphæræ aereæ, & quoad immediatam applicationem cum rotis, ac quoad motum divisum & retrogradum cum Horologiis & remoris communibus hactenus recensitis; differt vero à communibus Horologiis, quod remora cum pondere & impetu suo rotis & earum ponderi primario prædominetur, neque ut aliæ remoræ appenso pondere statim moveatur, sed impetum externum acquirere debeat qui mediante Atmosphæra conservatur, adeo quod principale pondus potius ad continuationem quam vibrationum impulsum faciat. Hugenius à Zulichem supponit per hujus remoræ pendulæ vibrationes tempus dimetiendi modum, omnium accuratissimum esse, adeo quod gradus Longitudinis inde invenire voluerit, duobus innixus fundamentis, primò, quod pendulorum vibrationes sive longæ, sive breves, sive celeres sive tardæ, semper æquales sint, secundo,

secundo, quod impetus penduli rotis earumque inæqualitati, imprimis ponderi principali illis appenso prædominetur, ita quod parum vel multum ponderis sine notabili penduli alteratione rotis appendi possit, & quod rotæ dentium inæqualitate sive fortius sive remissius, sive tardius sive celerius pendulum impellere conantes, ab ejus tamen motu vibratorio taliter moderentur ut vis & celeritas sistatur, tarditas vero & remissio promoveatur: negat insuper, penduli motum immediate à rotis dependere, quoniam inter ultimam rotam cuspidatam & penduli bacilli labra, tantum spatium, imo rotulam dentatam adornat, qua laxam libertatem concedit, ut licet penduli motus vibratorius etiam largiter vel exiliter periodum suam conficiat, notabilem tamen rotæ cuspidatæ indicemque movendi ac scrupulos secundos monstrandi alterationem non imprimere possit; tandem aeris raritas & densitas ei suspecta est, unde profitetur seu calculat potius imaginarie, quam parum illa anni spatio, hyeme nempe & æstate integra, penduli vibrationibus nocere possit. Sed nunc & qualiter se hæc omnia ad Leges Fundamentales habeant, singulatim perpendemus. Primum & principale fundamentum tempus æqualiter dimensurandi non immerito Dn. Zulichem in æqualem vibrationum motum ponit; harum vero æqualitatem exinde demonstrat, quod vibrationes licet parvæ sint & brevem arcum faciant, respectu longiorum vibrationum celeriter moventium, tarditate tamen sua periodum compensent, innixus veteri Astronomorum existimatione, quanquam hoc etiam laboriose & ingeniose juxta Leges staticas demonstrare conetur; Sed quam suppositum hoc in praxi erret, sequentia demonstrabunt; Fiat pendulum ex baculo ferreo vel ligneo decem pedum, apponatur

ponatur ad extremitatem ejus pondus trium librarum, suspendatur, elevetur ad quartam arcus sui partem, & ne manui inæqualitâs adscribatur, libretur repagulo quodam, & numerentur postea omnes ejus vibrationes. donec perpendiculariter quiescat, tum hic motus bis vel ter repetatur, semper plures vel pauciores vibrationes confecisse antequam quiescat, observabis. Confice adhuc aliud perpendiculum ejusdem proportionis & ponderis, & colloca penes primum, libra eodem repagulo, & videbis perpendiculorum vibrationes statim inter se variare & alterare, neque convenire; Porro si vibrationes ex primo motu successive deficientes æquale nihilominus tempus constituerent, breviores nempe oscillationes cùm longioribus, tunc id certa proportione facere eamque semper servare deberent; sed applica ad summitatem penduli regulam directam cum dente sub finem, & fac ut hæc regula rotam dentatam una semper periodo moveat, tum observabis, quod nullâ adæquata proportione hæc rotula movebitur, mox decem, mox tres dentes arripiet, machina etiam dexterrime instructâ, quæ evidentia signa sunt, vibrationes inæquales non modo circuitu verum etiam motu suo esse, neque trigesimam vel quadragesimam vibrationem idem tempus cum prima vel tertia constituere, certum enim est, longiorem arcum vibrationis Atmosphæram fortius agitare quam brevem, ergo non modo quoad mensuram, sed etiam quoad motum & tempus variare. Verum dato, sed non concesso, vibrationes tales successivas ex primo impetu æquale tempus conficere, tum tamen Dn. Zalichem de liberi perpendiculi vibrationibus successivis & ut placet sibi invicem [etiam diversam arcum constituentibus] æqualibus quoad primam vibrationem, non

argumen-

argumentari debet ad perpendiculũ rotis & incumbenti ponderi alligatum & subjectum ac singulas vibrationes ad unam distantiam conficere coactum, quale sui Horologii pendulum est, nec credo Dn. Zulichem hoc afferturum, quod vibratio penduli sui Horologio applicati & impulsi idem tempus conficiat, si unius pedis, & si trium pedum periodum absolvat, supposito uno eodemque impellente pondere iisdemque rotis, pendulum vero suum, licet exacte Horologio applicatum sit, non æquales arcus suarum vibrationum constituere; tum observari poterit, quando utrique vibrationis lateri meta ponitur, quam semper inæqualiter attinget, nunc ultra nunc intra metas oscillando, quæ inæqualitas certe non ab ipsis perpendiculi vibrationibus provenit, inter se & respectu primi impetus (ut in præcedentibus liberis vibrationibus contingit) nullam successivam relationem & proportionem habentibus, utpote singulis vibrationibus ab Horologii rotis & pondere impulsum & impressionem habentibus, alias subito quiescentibus, ergo hæc inæqualitas necessario vel à rotis vel ab Atmosphæra vel ab utraque causa proveniet, cùm vero pendulorum vibratio multo activior & celerior cõmunibus remoris horizontaliter motis sit, necessariũ erit, errorem inæqualitatis in tam celeri vibratione etiam frequentius peccare fortiusque, ut póstea demonstrabimus, ab Atmosphæra rapi, unde merito concludo, licet vibrationes in pendulo libero Astronomico inæqualitate suæ periodi æquale tempus constituant, nullam tamen earum consequentiam ad vibrationes penduli Horologii rotis & impulsu coarctatas facere. Secundo Dn. Zulichem certo supponit, pendulum suum taliter rotis prædominari, ut omnium illarum progressus è penduli motu dependeat & moderetur; quod quidem

dem si ita absolutus verum foret, id evinceret quod vicissim omnes inæqualitates vibrationum penduli in rotus redundarent, quas non paucas esse paulo ante demonstravimus, & quod si quis, ut ego, experimentum facere, & rotas indicatorias eo usque multiplicare velit donec scrupulos tertios designent, videbit manifestè in isto tertiorum scrupulorum indice, quam inæqualiter, quam nunquam sibi similiter Index feratur, quod certe non nisi à penduli inæqualibus vibrationibus procedit, Horologii rotis & indici tales vicissitudines imprimentibus. Cæterum quod Dn. Zulichem statuat, penduli ponduſculum, rotarum majori ponderi prædominari & præponderare, hoc non nego, licet non concedam, ut ille quidem existimat, pondus illud majus medietate vel augeri vel diminui posse, citra penduli alterationem accelerationem vel tardationem, fallitur certe in hoc, cum perpendiculi motus adeo delicatus sensilis & subtilis sit, ut etiam facili de causa alteretur & sistatur, quod etiam de rotis & tympanis intelligendum est, quæ nisi in tali Horologio exacte constituantur, levi impedimento perpendiculi motum sistent, facilius sane quam communes remoras. Pendula etiam Horologia plures dentes ob celeriores penduli vibrationes & obinde majus pondus quam vulgaria Horologia, requirunt. Tandem quæ Dn. Zulichem de aeris raritate & densitate dicit, & quam parum illam anni spatio penduli motui obfuisse observaverit, fides penes autorem esto, me vero nunquam in suam opinionem inducet, cum me praxis contrarium docuerit, nam primo non negandum est, cum observatione quotidiana ex hermoscopiis constet, quanta differentia quibusvis diebus & noctibus, à duodecima ad duodecimam, & à Januario mense ad Julium circa aeris raritatem & densitatem sit, deinde quod evi-

dens sit aerem levius perpendiculariter quam Horizontaliter moveri, unde à perpēdiculi vibrationibus fortius quam per remoram Horizontalem movebitur, longâ quidem & continua lineâ, quod ex eo patet, si tria vel quatuor Horologia pendula sic Horizontaliter constituantur, ut pendula eorum in linea directa stent, tum singula Horologia moveantur ut procedant, pendula eorum movebuntur primùm inæqualiter, quodlibet enim juxta suum impulsum, sed paulo post convenient omnia motu suo in unum, quod nonnulli primo intuitu pro argumento summe æqualis motus pendulorum allegare voluerunt, sed re penitius introspecta repertum est, lineam Atmosphæræ in qua pendula collocata sunt omnia sua pendula movere juxta istius penduli vibrationem quæ majoris impetus est, unde certe liquet, quam late una penduli vibratione Atmosphæra moveatur, & cum penduli motus continuus sit, necessario consequitur, semel ab Atmosphæra raptum ab illa omnimode dependere, neque àdminiculum habere quo se ab Atmosphæræ impetu liberet atque in pristinam motus proprii libertatem vindicet. Et tantum de quarto Remorarum genere, nempe remoris perpendicularibus.

Nunc absolutis & specialiter quatuor Remorarū generibus examinatis, ad tertium Horologiorum incommodum considerandum progrediemur, nempe Rotarum, Tympanorum, Dentium & axium structuram, quæ utcunque diligenter elaborata sit, errare tamen potest, vel fabricæ vitio, vel illorum novitate rotis & tympanis necdum inter se attritis, vel vetustate, nempe nimium contritis, vel variis externis accidentibus structuræ rotarum se immiscentibus ut sunt atomi variæ, pulveres, festucæ, paleæ, pili, lana, plumæ & sexcenta alia, taceo quod sine oleo Horolo-

rologiorum rotæ, axes & tympana non bene procedant, & quod tale oleum illitum successu etiam temporis, calore & frigore consistat, lentescat, variasque vicissitudines subeat, unde frequenti reparatione opus, quam facile etiam inter tot axes & dentes minimum quid vel teritur vel frangitur vel errat, taceo quoties dentes rotarum tympani bacillos intrant & exeunt, scilicet summitatem & fundum unius dentis conficiunt, illos semper duplicem motum fortiorem nempe in summitate, remissiorem in fundo dentis causare, quis jam omnes rotas ratione suæ dimensionis, ponderis & aliorum requisitorum ita adamussim fabricabit, ut aut nihil desit in fabricando, aut bene fabricatis nihil perfectionis decedat quotidiano usu. Quartum & ultimum, quod in Horologiis considerandum venit, causa movens est, sive illa jam in pondere sive in elatere consistat, præferuntur autem pondera elateribus ob æqualitatem, hi vero ponderibus ob commoditatem, motus elasticus in Horologiis incertus & non tutus est, principium enim ejus fortius est fine, & tractu temporis vis quoque elastica remittit, quæ duo incommoda Horologiarii corrigere satagunt, primũ spirali linea de minima peripheria ad majorem circumferentiam desinente, ut taliter quod in motu elastico sub principium fortius est, brevitate circumferentiæ cohibeatur, & quod sub finem remissius est, magnitudine peripheriæ intendatur, ipsam vero vim elasticam successive remittentem helyce subinde alterant. Pondera, quæ correctius procedere dixi, in Horologiis usitatiora sunt, compertum enim habemus, pondus in linea perpendiculari sive in alto sive in imo suspensum, non plus vel minus põderare, nisi quantum accedentis chordæ moles facit, cui malo, ut postea docebimus, facile remederi potest.

Et hæc de Horologiorum omnium hactenus usitatorum quatuor generalibus accidentibus nec non de eorum conditione & structura, dicta sufficiant. Sed nunc ad remedia properabimus, nempe meum Horologium, reliquorum omnium correctorium & panaceam. Consistit autem in quatuor remediis, juxta indicantia in antecedentibus observata ; Primò ne Atmosphæra aeris [in qua Horologium versatur,& cum qua remora continuo luctatur] sive raritate sive densitate sua, remoram quocunq; modo afficiat,& si afficere contingat, remedium proportionis ipsi remoræ procuret. Secundo,ne remora cum mota Atmosphæra unquam in consensum trahatur, sed æqualissima periodo ac motu Atmosphæram nunquam neque tardius vel celerius , fortius vel remissius, plus vel minus impellat. Tertio, ne rotæ, tympana,dentes, remoræ applicentur, sed sine illarum ope, vel si illis uti libeat,remora moveatur, ne Horologii defectus sentiat, ita ut quodlibet automatum , etiam imperfectissimum , & ad assaturas vertendas fabricatum huic usu sine remoræ errore applicari possit,nam quo pauciores rotæ,hoc perfectius Horologium , si jam prorsus nullis rotis opus , vel adhibitæ , nihil sui vitii remoræ communicent, eo melius. Quarto , pondus primarium impellens sit subjectum ponderi remoræ , neque immediate dependeat ab illo remora ejusque vibratio; ita quod tota Horologiorum correctio meæq; machinæ structura in quatuor punctis consistat.1.Ne Atmosphæræ aereæ alteratio & commotio remoræ afficiat. 2. Ne remoræ vibratio Atmosphæram inæqualiter impellat. 3. Ne rotæ , tympana & dentes requirantur,vel requisita remoram alterare non possint 4. Ne pondus primarium movens remoræ ponduſculo prævaleat,sed hoc illi prædominetur, His quatuor

tuor requisitis in praxin & debitam perfectionem deductis perfectissimum Horologium, quale quidem in mundo sublunari esse potest, inde oriri, præcedentes docent demonstrationes. Et tantum de indicatis remediis juxta indicantes causas; nunc ad materiam indicatorum, nempe talis Horologii structuram properabimus, neque enim sufficit causam morbi detegere & medicinam indicare, sed & præparare illam & præparatam propinare oportet, ne subtilis potius ingenii lusum & tentamen, quam possibilem praxin Lectori obtrudere videamur. Ad primum ergo ut deveniamus, nempe corrigenda Atmosphæræ aereæ in qua Horologium, præsertim remora, versatur, accidentia, duplicia illa esse deprehendi, externa nempe & interna; externa sunt, tempestas; ventus, impulsus, pulveres, atomi, pluvia, humiditas, aliaque quæ omnia vitari potius quam corrigi possũt, vitari nempe, cum remoræ loculus theca vitrea & metallica probe muniatur, ut ab externa injuria contentus aer immunis & tutus sit, ut in Bilancibus docimastis fieri solet. Sed interna Atmosphæræ aereæ accidentia quæ ei intrinsece propria sunt, nempe aeris raritas & dẽsitas, non æque ac externa evitari possunt, sunt enim connaturalia, non hic Philosophabor, quid sit rarum esse & densum, majorem & minorem locum occupare sine majore vel minore quanto vel pondere, videantur quæ in Physica mea subterranea sub initium statim de Cœlo & Elemento Hyperphysico scripserim: Certe Aristotelici minime mihi suis definitionibus satisfaciunt, nempe, quantum est per quod aliquid quantum dicitur, rarũ est quod majus, densum quod minus spatium occupat; item, eò pondus in trutina plus ponderat, quo plus removetur ab axe, sed velim scire quare eò plus ponderet, quo plus removetur ab axe. Verum

 missis

missis his tanquam magis ad Philosophiam quam Mathesin spectantibus, ad raritatem & densitatem aeris revertendum, & Lectori Mechanico taliũ forte rerum imperito hoc tantum significabimus, calore aerem inturgescere, seu potius in aere naturam quandam latere, quâ calore intumescit & majus spatium occupat, hoc Physici rarescere vocant, & quâ frigore se contrahit & minus spatium continet, hoc Condensari vocant, inde termini Rarefactio & Condensatio, aerem rarum esse tenuem & facile penetrabilem, densum crassum esse & ægre previum, experientia & ratione constat, nunc cum id Solis calori negari non possit, quod diu noctuque, æstate & hyeme quo ad gradus suos valde variet, necessariũ etiam est totam Atmosphæram aeream juxta tales gradus calefieri & frigescere, hinc rarefieri & condensari, prout hujus rarefactionis & condensationis gradus in Thermoscopiis ad id inventis, accurate observare licet, unde nemo negare potest, remorarum & pendulorum motus necessario juxta præfatos gradus accelerari vel tardari; huic ergo inevitabili incommodo & quasi malo originali ut remedeamur, id quod evitare non possumus (nullus enim locus in mundo est à raritate & densitate immunis, videantur quæ Claudius Berigardus in Circulo Pisano de locis & cameris infra aquas constitutis scribit) prudenter patiamur, sed ita ut ex ipsō malo medicinam inveniamus: Cum itaque aeris vicissitudines non temperare possumus ad Pendulorum & remorarum exigentiam, argumentum à contrario sumendum & remorarum ac Pendulorum motus ad aeris raritatis & densitatis gradus dirigendi, quod certe factu primo intuitu, si non prorsus impossibile saltem difficile videbitur, quis enim singulis quasi momentis Horologii Pendulum ad Thermometri gradus diriget,

& licet

& licet in eum finem in communibus pendulis appensa pondusculа ac ipsa etiam pendula elevari & demitti possint, de causa tamen & modo id agendi disceptatur. Cornelius Drebbel Alcmariensis primus Thermoscopii inventor extitisse perhibetur, neque modo ejus usum in monstrandis & designandis raritatis & densitatis gradibus docuit, pro ut jam vulgaria Thermometra passim conspicua sunt & venalia, sed & usum ejus Staticum & Mechanicum calluisse, Machina docet illa decantata & perpetuum Mobile nuncupata, quam variarum scenarum varietate Imperatori Rudolpho exhibuit, prout in horis recreativis Mathematicis Svventeri & Hardörferi legitur. Post illum quod sciam nemo manum applicationi ad motus Mechanicos Thermoscopiis adhibuit, nisi quod ego anno 1656 Imperatori Ferdinando tertio imaginem ejus in vitro exhibuerim, Sole sereno ex nubibus arte factis se præsentantem, tẽpestate vero procellis & procellis se visui subtrahentem & in nubes se recipientem, quod tum temporis non sine admiratione multorum, cõspicuum fuit, inventum vero ulterius excolens anno 1660. in Hollandia Iconismum æri incidi curavi in folio, ubi applicationem & usum Thermoscopiorum ad res Staticas, Mechanicas & Tarmaturgicas ulterius exposui, eò enim deveni, quod Thermoscopii ope non modo indice Horologiario gradus raritatis & densitatis exprimere, eosque etiam noctu, campanulæ cujusdam proprio impulsu significare potuerim, sed & automata communia quæcunq;, nisi tamen non adeo magni ponderis fuerint, singulis viginti quatuor horis, revolvere potuerim, ita quod, quoad durantem materiam, Mobile perpetuum Physico-Mechanicum exhibeat, prout à viris quibusdam ingeniosis

ſuper hoc invento gratulatorias quaſdam in manibus habeo literas, eò etiam rem deduxi, ut & Chymicis utilis eſſet in conſtruendo Athanore ignem ſemper æqualiſſime exhibente, ponitur nempe Thermoſcopium in ipſum vas digeſtorium cum reliquis vitris digerendis, notatur in eo deſideratus caloris gradus, & tum requiſita machinula applicatur, & furnus ſingulis 24. horis debite carbonibus repletur, tunc ſi ignis nimium augeatur, Thermoſcopium occludet orificium camini, ſi calor vero deficere incipiat, idem orificium aperiet, unde calor augebitur, adeo quod Thermoſcopium ſic applicatum ſemper in temperando calore occupetur, hinc obſervavi, furnum taliter diſpoſitum ne menſis quidem ſpatio, minimum in caloris gradu erraſſe, cum alias ſolo manuum tactu impoſſibile foret ignem tam æqualiter eumque diu noctuque regere, magnum ſane adminiculum in his operationibus, quæ exactum digeſtionis gradum requirunt. Hoc invento à me jam anno 1660. publicato miror pauco jam abhinc tempore, anno puta uno vel altero Gallum quendam hominem de Hermoſcopiorum uſu mechanico aliqua proferre, licet inſulſa & impracticabilia neque accurata, æque ut P. Kircher duobus fere poſt me luſtris, linguarum artificium Orbi vendidit, licet indigeſtum & difficile, ut ipſius Kircheri diſcipulus P. Schott, & Eraſmus Franciſci in ſuis Orientalibus, & ProfeſſorSturm Altorfenſis fatentur. Sed ad intentionem noſtram redeundo, & thermometri applicatione juxta exigentiam graduum raritatis & denſitatis aeris, penduli motum temperando & dirigendo, dico, quod ſi aer ſit rarus, penduli motus celerior evadet, hinc aggravandus, quod ordinarii appenſi ponduſculi demiſſione contingere poteſt, ponduſculo nempe taliter plus à centro ſemidiametri penduli recedente, & eò magis

gra-

gravidante, é contra si aer sit densus, tardabitur penduli motus, ergo accelerandus, quod fiet per allevationem penduli, & hæc continget per attractionem & majorem appropinquationem ponduſculi ad axem penduli; totum ergo temperamentum penduli juxta raritatis & denſitatis gradus, conſiſtit in ponduſculi penduli attractione & demiſſione, quod mea methodus, Thermoſcopium fabricandi & applicandi, omnium maxime & accuratiſſime præſtat, ita quod ſi aer in raritate & denſitate ſingulis ſcrupulis vel horis de una extremitate in alteram, nempe de uno ad duodecim gradus variaret, penduli vero motus per id tempus, ſemper ſine interruptione continuaret, nihilominus mei Thermoſcopii applicatione & ope, ſine motus intervallo, penduli ponduſculum juxta graduum raritatis & denſitatis exigentiam proportionaretur & temperaretur, quod ſane non modo curioſum ſed & utile inventum eſt, omne illud exacte tollens quod hactenus erroris circa Horologia & Atmoſphæræ viciſſitudines notabatur, & cujus correctio deſiderabatur. Structura vero Thermoſcopii mei in hunc uſum eſt talis, cum duplicis generis Thermoſcopia dentur quædam ſupra, quædam infra in ampulla ſeu phiola rarefactionem & condenſationem aeris admittentia, & hinc contentum liquorem vel calore attrahentia vel remittentia, ſicut & in frigore, tunc unius vel alterius generis Thermoſcopium ſumendum, liquore quodam incorruptibili, non evaporabili, neque congelaſcente [qualis eſt argentum vivum] ad debitam proportionem replendum, & parti Horizontali liquoris, quæ aeri patet, globus ferreus imponendus, qui ſupernatabit, nam ferrum ligni inſtar argento vivo ſupernatat, hic globus ferreus, gravior ponduſculo perpendiculo annexo ſit, alligatus mediante chorda per ſuperiorem

trochleam pondusculo; His sic combinatis, eveniet, ut juxta aeris raritatis & densitatis gradus argentum vivum ab aere vel compressionis vel loci vacui metu, argentum vivum vel attollet, vel deprimet, unde ei supernatans Globus , , huicque annexum pondusculum in perpendiculo vel ascendet vel descendet, pendulique motum vel accelerabit vel tardabit ad desideratam exigentiam. Praxis videatur ex Figura.

Nunc ad secundum remedium properabimus, in remoræ erroribus corrigendis consistens , atque in hoc dependens, ut, 1. Remora semper æquales periodos faciat. 2. Atmosphæram aeris æqualiter impellat. 3. A motu Atmosphæræ nunquam in consensum rapiatur. Primum remora præstabit, si circularem arcum & periodũ motu suo semper perficiat. Secundum si æquali continuo motu & pondere agatur, nullumque impedimentum sentiat: Tertium si singulis vibrationibus vel motus sistatur vel infringatur, quæ singula ex structura & adjecto schemate uberius patebunt.

Tertium remedium est, ne rotæ & pondera remoram moventia, immediate in illam agant, sed tali intervallo & medio , ne illorum error aut vitium in remora unquam sentiatur, nempe ut primarium Horologii pondus & rotæ, secundarium remoræ pondus non impellant sed tantum revolvant , quod ut fere principale inventi mei membrum, ita sane notatu dignum, & hactenus quod quidem ego sciam, à nemine observatum est, sic enim vitiosissima quævis automata, etiam ad afflaturas vertendas destinata, perfectissime quorumcunque Horologiorum remoras revolvere, & tempus exactissime dimetiri posśũt, donavi tali Horologio primo nempe à me confecto, Comitem Albertum de Zinsendorf tum temporis Viennæ

ennæ Imperatricis Viduæ Aulæ ſupremo Magiſtro, Hydraulicum vero juxta eandem methodum, Bavariæ Electori Ferdinando Mariæ exhibui, ſtructuram utriusque ex adjuncta figura cernere lubebit.

Quartum remedium in eo conſiſtit, quod pondus primarium Horologii rotis quidem pro qualitate ponderis ſecundi inſerviat, non vero eidem imperet, quod mediante præcedente tertio remedio contingit, ſed & pondus ſecundarium mediate remoram movens, nunquam ei prædominari poſſit, cum ponduſculum perpendiculo affixum talis ſit gravitatis, ut in linea perpendiculari pendens à pondere ſecundario non attolli posſit, ſed impetum, quem penduli ponduſculum ſibi ipſi multo fortius quam in ordinaria remorâ retrogradâ, largiatur, tantũ conſervet, prout omnia latius ex adjunctis iconiſmis eorumque explicatione deducta clarebunt atque patebunt utpote omni exceptione & contradictione majora. Licet quoque primarium Magnum pondus ad vibrationes immediatè non faciat, adeoque parum interſit, num æqualiter, vel inæqualiter revolvatur, per anti-Sacoma tamen, & trochleam duplicatam transverſum pondus in ipſo deſcenſu attolli poteſt, uti jam notum, quod deſcendendo etiam ſimul aſcendat, dato quoque Horologio decennali, vel annuo cauſam moventem Phyſico-Mechanicam, omnibus locis reperibilem applicare, quæ id ſemper revolvat, adeoque Mobile perpetuũ Phyſico-Mechanicum, quoad durantem materiam conſtituere, jam ante multos annos ipſi, licet mihi inimicisſimi, Jeſuitæ concedere non recuſarunt, prout hujus causâ illorum extant teſtimonia in ſcriptis. Et tantum de Horologiorum ordinariorum vitiis & conditionibus nec non de mei correctorii natura & ſtructura: Si Lectori curioſo ſatisfecerim, gratum quidem foret, ſi ab eo quid

melius,

melius, solidius & exactius didicerim, pro præmio accipiam laboris mei, qui ut ex deductione hac apparet, in quantum potui, etiam in minutissimis diligentiam adhibui, ut quantum quidem sciam, nihili hanc materiam spectantis oblitus, etsi omnibus libris, utpote de hac materia paucissimis editis, destitutus, & non nisi sola apodixi & praxi innixus fuerim. Si jam istius correctio, qui primum Sciatericum ex Bello Punico Romam advectum multos post annos ad Horizontem Romanum emendavit, inter publica beneficia numerata est, meum quoque conatum post tot secula Horologiorum errores vendicantem, eruditum orbem, æqui bonique consulturum spero.

Ex hac Demonstratione mea mathematicâ Quatuor Nova inventa resultant.

I.

THermoscopiorum structura, quâ penduli pondus juxta aeris raritatem & densitatem suapte moderatur & dirigitur.

II.

Motus penduli Circularis, sed alternativus, prædominans nihilominus Atmosphæræ, & ponderi primario moventi.

III. *Quod*

III.

Quod Rotæ & pondus primarium, non immediatè in remoram agant, ideoque illorum Vitium in illâ non sentiatur, utcunque magnum sit, hinc ex communis etiam assaturæ Machinâ, perfectum Horologium confici possit.

IV.

Quod exactissimum Horologium cõstrui possit, levissimo sumptu, & brevissimo tempore sine ullâ Rotâ, semper & quoad durantem materiam se movens, & revolvens, adeoque Mobile perpetuum repræsentans.

Corollaria Accedunt.

THermoscopiorum ope gradus ignis in furnis Chymicorum æqualissimè Regere.

II.

Motus Penduli Triangularis Bilibris.

III.

Horologia Hydraulica exactissima confisere minimo sumptu.

IV.

Instrumentum ad impetum Vibrationum excitandum ingentissimum, novâ Methodo non parum ad demonstrationem motus perpetui artificialis faciens.

Hæc & similia si Lectori placuerint, sequentia adjicientur.

I.

OBservationes meæ circa vim elasticam nervorum in animalibus & elaterum Metallicorum in Taumaturgicis, ubi probatur, sicut impetum, seu impulsum Atmosphæræ per ventilabrũ, juxta præcedens quartum Corollarium, motui perpetuo artificiali demonstrando possibilitatem afferre, ita hoc loco vim elasticam possibilitatem artificialiter volandi asserere, Omne nempe, quod multoties plus movere, & potentiam suam exercere potest, quam mole sua corporea ponderat, id præstare, quod vim elasticam voco, & demonstro, quomodo ea in

ner-

nervis Humanis vigesies plus roborari, & quanti molem suam Corpoream excedere queant, digredior hâc occasione ad Historiam, Tentamina, & requisita de arte volandi, tandem in considerandis alitibus, pennis, earumque admiranda structura, & motitatione hactenus paucis cognita, artique vix, & ne vix quidem imitabili, desino.

II.

De compressione & appressione linearum in aqua, Demonstratio Mathematica contra Communem structuram Machinarum Hydraulicarum compressoriarum, falsumq; suppositum quorundam Mathematicorum.

III.

Historia Physica Artis Tinctoriæ, in tingendis Liquoribus, Pilis, Lana, Serico, Linteo, Xylino, Coreo, Ossibus, Cornibus, Plumis, Lignis, Stramine,

Papyro,

Papyro, Cera, Testaceis, Lapidibus, Vitris, Metallis.

IV.

Minera Arenaria perpetua, sive Prodromus Historiæ, seu Propositionis P. D. D. Statibus Hollandiæ ab Authore factæ, circa Auri extractionem, mediante Arena littorali, per modum Mineræ perpetuæ seu operationis Magnæ fusoriæ cum emolumento.

Quoniam non pauci sunt, qui Scriptorum meorum, tam èditorum, quam edundorum Catalogum desiderant, Placuit in gratiam illorum eum heic loci subnectere.

CATALOGUS Librorum & Scriptorum,

Partim editorum, partim edendorum,

Dr. Johannis Joachimi Becheri,

S. Cæs. Maj. Consiliarii, &c.

In Philologicis.

I.

CHaracter s. Clavis Convenientiæ Linguarum, quâ quilibet legendo suam vernaculam, omnes alias intelligere potest, unius saltem horæ informatione. Francof. in octavo, apud Wilh. Ammonium & Serlin, Anno 1660.

II.

Idem Character Idiomate Germanico, Ib.

III.

Idem Character compendiosiore inventione super unâ philurâ, seu uno folio, sine Lexico & Indice, Inventum prorsus curiosum Lat. MS.

IV.

Methodus Didactica s. Demonstratio apodictica, Scholas hactenus circa institutionem juventutis in

Literis cōntra Methodum processisse, demonstratâ solidâ novâ Methodo, cum Appendice. Germ.in 4. Monachii apud viduam Schellin.

Eadem Methodus recusa Francof.in 8.apud Zunnerum.

V.

Methodi annus primus s.prima affinitas Vocabulorum nempe derivatorum cum Radicibus. Lat. Germ.in 8.Francof. apud Zunnerum.

VI.

Novum Organum Philologicum.Opus decumanum seu Methodi Didacticæ annus secundus, continens secundam vocabulorum affinitatem, quoad eandem significationem, Lat. Germ. in 8. Francof. apud Zunnerum.

VII.

Nomenclatura Adamica s. Methodi annus tertius tertiam vocabulorum affinitatem continens circa prædicationem.Lat.Germ.M.S.

VIII.

Panegyricus Atlanti Medico D. Ludovici de Hornick dictus.Lat.in 4. Francof. apud Gerlinum.

IX.

De defectu Linguæ Latinæ demonstratio ad oculum,Lat.Germ.MS.in Folio.

Accessit Syllabarium Linguæ Lat.quinquaginta Millium Vocabulorum. Opus laboriosum & curiosum,hactenus nunquam visum.MS.

Eodem Volumine continentur Terminationes Substantivorum,quotquot extant,Rythmicæ MS.

In Mathematicis.

X.

DE Motu & usu quatuor Elementorum in Mechanicis cum Novis Observationibus & Inventionibus.

nibus. Accedit Specialis Obſervatio & Novum Inventum circa Horologia conſtruenda, & Temporis menſurationem MS.

XI.

Centuria Paralogiſmorum Mechanicorum Roberti de Fluctibus, Merſennis, P. Schotti, Zeuſingii, Boekleri aliorumque Thaumaturgicorum. MS.

XII.

Catalogus Propriarum Inventionum & Obſervationum Mathematicarum. MS.

In Phyſicis, Medicis, & Chymicis.

XIII.

SOlini Saltzhals Regiomontani de Lapide Triſmegiſto & Salinis Philoſophicis. Germ. in.12. 1654 Reperitur Latinè in Theatro Chymico.

XIV.

Oedipus Chymicus s. Inſtitutiones Chymicæ Prodromæ in 12. Francof. & Amſterd. Lat.

XV.

Metallurgia s. de Generatione, Refinatione, & perfectione Metallorum ſcriptum Germ. in 8. Francof. apud Serlin.

XVI.

Concordantia aliquot millium Proceſſuum Chymicorum in Folio. MS.

XVII.

Phyſica Subterranea cum duobus Supplementis Lat. in 8. Francof. apud Zunnerum.

XVIII.

Phyſicæ ſubterraneæ Liber Secundus, cui acceſſerunt mille Hypotheſes Chymicæ Practicæ MS.

XIX. In-

XIX.

Institutiones Sennerti in Aphorismos redactæ. Lat. in 8. Francof. apud Beyerum.

XX.

Parnassus Medicinalis illustratus s. de Animalibus, Vegetabilibus, & Mineralibus Observationes & Descriptiones Physicæ, Medicæ & Therapeuticæ, in Prosâ & Poëticè. Accessêre Schola Salernitana cum Comm. Villanovani, Præsagia Vitæ & Mortis Hippocratis Coi, item de Diæta, sex rerum non Naturalium usu, Phlebotomiâ, &c, Observationes. Germ. in Folcum figuris, Ulmæ apud Görlinum.

XX.

Psychosophia s. Methodus Gnostica ex solius animæ consideratione totum necessarium scibile cognoscendi. Gustrovii apud Scheipelium in 8. Germ.

XXII.

Cornucopiæ Naturæ s. Animalium, Vegetabilium, Mineralium, & Artificialium Genera & Species, in Dichotomicis Tabulis accuratissimè exhibita. Lat. Fol. MS.

In Juridicis, Politicis, & Cameralibus.

XXIII.

JOachimi Hopperi Nomothetice, item Sutholti Institutiones nec non Arn. Corvini à Belderen Corpus Juris Canonici in Tabulas Dichotomicas redactæ NS. in Fol.

XXIV.

De fundando ærario perpetuo in Imperio Romano.

XXV. De

XXV.

De Milite perpetuo alendo in Imperio Romano.

XXVI.

Inextinguibilis & semper scintillans fomes turbarum,& tumultuum in Imperio Romano.

XXVII.

Methodus in Germaniâ Manufacturas fabricandi & peregrinas,juxta ultimum Edictum Cæsareum excludendi Germ.in 4.

XXVIII.

Ventilatio & Consultatio num industriâ quâdam Manufacturæ fabricari bonâ conscientiâ,& citra læsionem boni publici possint, ita ut unus homo tantum,quantum multum alii, elaborare possit. Adducuntur Exempla & Controversiæ circa Molendina, quibus Tibialia & fasciæ texuntur,& de quorum causâ & introductione in Imperio litigatur. Germ. 4. Francof.

XXIX.

Tractatus de Commerciis, Monopolio, Polypolio,& Propolio. Editio prima & secunda. Francof. apud Zunnerem in 8.Germ.

XXX.

Ejusdem Tractatus Tertia Editio,cujus Index adjunctus est sub finem Propositioni Superiori de fundando Ærario.

XXXI.

Memoriale ad Imper. Leopoldum ratione meæ Commisfionis in Imperio habitæ,ejusque causa mihi illati damni.in 4.Germ. Amsterd.1679.

XXXII.

Trifolium Becherianum Hollandicum s. de tribus novis Inventionibus in Belgio, in praxin deductis,Amster.in 4.Belgicè.

In Ethicis & Theologicis.

XXXIII.

Ethica Experimentalis. Cui accesſit Sancta Natura ab improbis Sophiſticis vindicata. in 16. Lat.Amſt.

XXXIV.

Dubitationes & Reſolutiones Illuſtres in omni ſcibili.MS.

XXXV.

Bilanx humanæ felicitas & infelicitatis s. de cauſis fortunæ ex uſu vel abuſu quinque Legum Naturæ. Germ.12.Francof.apud Zunnerum.

XXXVI.

Cardinalis Bonæ Manuductio ad Cœlum cum Comment, Carminicè. Germ. 4. Monachii apud Schell.

XXXVII.

Regulæ & fundamenta Societatis Pſychoſophicæ ad imitationem vitæ Chriſtianæ in primitivâ Eccleſiâ in 12.Germ.Francof.

XXXVIII.

Ecce Homo s. de Imitatione Paſſionis Chriſti Diatribe Theologica Germ.12.Norimbergæ.

XXXIX.

Commentatio Orationis s. SS. Patrum circa Orandi ſtudium Dicta Lat.in 12.Norimbergæ.

XL.

Suffulcimentum Octo Columnarum fundamentalium

talium fidei Christianæ hoc tempore corruentium 12. Germ. Amsterod.

XLI.

Argumentum Invincibile pro demonstratione Veritatis Christianæ Lat. in 4.

XLII.

Thes s, Disputationes, Inscriptiones, Poëmata, Satyræ, aliaque Rhapsodica. MS. in quibus varia curiosa & scitu digna, Vol. 10. Fol.

XLIII.

Septenarius Lucubrationum s. Discursum Philo-Theosophicorum de rebus maximè scitu necessariis.

XLIV.

Aula & Caula s. Descriptio Vitæ propriæ. MS.

FINIS.

